



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

Rh
B21
1

JP



CHARLES BALTET

HORTICULTEUR A TROYES

L'ART
De Greffer

ARBRES ET ARBUSTES FRUITIERS
ARBRES FORESTIERS OU D'ORNEMENT
RECONSTITUTION DU VIGNOBLE

Septième édition entièrement refondue

PARIS

MASSON ET C^{ie}, ÉDITEURS LIBRAIRIE AGRICOLE de la MAISON RUSTIQUE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

26, RUE JACOB

L'ART

REFER

F E R

FER

F E R

ARLES BALTET

HORTICULTEUR A TROYES

L'ART DE GREFFER

**ARBRES ET ARBUSTES FRUITIERS
ARBRES FORESTIERS OU D'ORNEMENT
PLANTES COLONIALES
RECONSTITUTION DU VIGNOBLE**

**SEPTIÈME ÉDITION ENTIÈREMENT REFAITE
AVEC 209 FIGURES DANS LE TEXTE**

**« La Greffe est le triomphe de l'Art
sur la nature. »**

**SON ET C^o, ÉDITEURS | LIBRAIRIE AGRICOLE de la MAISON RUSTIQUE
BOULEVARD SAINT-GERMAIN | 26, RUE JACOB**

1902

Tous droits réservés

PAUX OUVRAGES DE CHARLES BALTET

La culture fruitière, commerciale et bour-
gnoise de table, de pressoir, de séchage, de distilla-
tion, confiserie, etc., pour chaque saison. Ré-
coltation, emploi. Plantation et entretien des vergers,
allées, routes et jardins fruitiers. Taille, dressage. Ani-
maladies, parasites, maladies. 3^e édition..... 6 fr.
de la Société nationale d'horticulture de France.

du froid sur les végétaux pendant l'hiver
ses effets dans les jardins, les pépinières, les parcs,
et les vignes, avec la nomenclature des arbres
qui ont succombé ou résisté à la gelée. 5 fr.
de la Société nationale d'agriculture de France.

culture française, ses progrès et ses conquêtes de-
..... 5 fr.
aille d'or de la Société nationale d'acclimatation.

culture en Belgique, son enseignement, ses insti-
on organisation officielle. In-4^o 7 pl..... 10 fr.

populaires, indiquant le mérite et la valeur des
fruits à cultiver, suivis des conseils aux planteurs.
onné..... 1 fr. 50.

et arbrisseaux d'ornement de plein air,
ur leurs fleurs; opérations de taille. In-8^o. 60 cent.
aille d'argent au Congrès de 1898.

lure dans les cinq parties du monde. Ou-
mpensé d'une Médaille d'or par le Congrès hor-
893, du prix Joubert de l'Hyberderie (10 000 fr.) par
nationale d'horticulture de France, et de la mé-
à l'effigie d'Olivier de Serres par la Société natio-
iculture de France Grand in-8^o, 778 p... 15 fr.
on (Académie des sciences).

comparative des différents sujets propres au
des rosiers..... 0 fr. 60
r du Congrès horticole de 1897.

fruitières: but, origine, installation, produit,
espèces à planter..... 0 fr. 50

E

L'ART DE GREFFER

ses aînées, un
empathique; nous
du public agricole
chaque jour dans
nstruction.

rend une extension
ière commerciale
rme, du jardin de
de produit qu'il
le l'instituteur où
çons de choses »,
rêt, modifiant les
lues, fait halte aux
gagne au delà des
e où il fécondera
es et industrielles
l'État.

le retenir et en
che de salut que
de l'invasion phyl-

PRÉFACE.

Je. Partout, dans les deux mondes, on s'est fait greffeur, et devant la cité revenue, plus d'un nous a déclaré continuerait à greffer ses plants, « quand le fléau souterrain disparaîtrait ».

Les procédés de greffage sont à peu connus; cependant d'intéressantes modifications ont été apportées par de grands expérimentateurs horticoles ou adoptées dans les régions vinifères. Nous les indiquons dans leurs chapitres respectifs.

L'application de la greffe aux végétaux, sous-frutescents ou herbacés s'étend chaque année sur de nouvelles espèces. Il y a cette fois, de géants aux vastes ramifloribonds arbrisseaux, le décor de nos verges ensoleillées, et de beaux arbres de humbles arbustes verts ou grimpants, aux reines florales de nos parterres.

Écarter de ces nouveautés qui se sont émancipées par la greffe, l'œuvre se continue par quelques autres, dictées par l'expérience, à propos des affinités et des aptitudes à la greffe ou à la surgreffe entre plantes de même famille botanique.

Le rapprochement fantaisiste de plan-

tes alimentaires des plus populaires et l'exposé de surprises récentes nées au contact mystérieux de natures intimes ou infidèles viennent compléter nos innovations.

Merci aux correspondants et amis, nos collaborateurs dévoués.

Merci aux Sociétés, aux particuliers, aux Ministères propagateurs nés de l'ART DE GREFFER.

CHARLES BALTET.

FFER

DU GREFFAGE

EFFAGE

tion qui consiste à
ion de végétal à un
ort, et lui fournira
essaire à sa crois-

effeur, l'opération,
et le travail ter-
végétal qui reçoit
plet et doit puiser
la transmettre à la
sujet. Quelquefois
ent de branche, de
mot une bouture ;
pper lui-même des
ecompli, étant mis
en place. L'autre

végétal ou le fragment de l'autre végétal, que l'on greffe sur le sujet, devra posséder au moins un bourgeon, un œil, vif ou latent, et se trouver en bon état, c'est-à-dire ni desséché, ni moisi, ni pourri, ni pénétré d'humidité étrangère. On lui a donné le nom de *greffon* ; on l'appelle vulgairement *greffe*.

Tout en unifiant leur existence, le sujet et le greffon conservent chacun ses qualités originaires et naturelles, enfin une constitution propre ; leurs couches ligneuses et corticales continuent à se développer sans que les fibres et les vaisseaux de l'un viennent s'entremêler avec les fibres et les vaisseaux de l'autre ; c'est en quelque sorte l'unité fédérative laissant aux intéressés leur autonomie. Il y a contact intime, soudure, vie commune : il n'y a ni fusion ni alliage. Aussi n'est-il pas rare — mais exceptionnellement — que la juxtaposition des deux parties greffées entraîne une rupture nette au point de contact, par suite du volume des branches, de la violence des vents ou de tout autre accident.

Donc le végétal ou plutôt le fragment du végétal soudé à un autre produira désormais soit un branchage pyramidal, buissonneux ou retombant, soit un feuillage vert, pourpre, argenté ou panaché ; la fleur viendra blanche, rose, lilas ou purpurine, simple ou double, rare ou abondante ; le fruit, gros ou petit, vert, jaune ou rouge, bon ou médiocre en qualité, mûrira

se gardera jusqu'à l'année
comme son type, et sans
le voisinage ni par le
sortes dissemblables grou-
pement.

: le greffon commande, le
plonge ses racines dans le
là plus ou moins de vigueur
principes essentiels. Il est
à noter ici que, en général, un
alimentaire, un œil, porte en
quelques de son espèce et ne
s'efface, même dans les milieux
de greffage.

Les végétaux dicotylédones peu-
vent se greffer. Jusqu'ici les
essais ont été essayés sans
succès parce que leur structure, où
le cambiale et le parenchyme
sont la moindre prise à l'agglu-
tination ainsi rapprochés? En dehors
de cela, la greffe est impossible.

DU GREFFAGE

but :

la nature d'un végétal en mo-
dification, la floraison ou la
fruitivité appelée à donner ;
l'évolution de branches, de

fleurs ou de fruits sur les parties de l'arbuste qui en étaient privées ;

3° De restaurer un arbre défectueux ou épuisé, par la transfusion d'une sève nouvelle provenant d'éléments sains et vigoureux ;

4° De rapprocher sur la même souche les deux sexes des végétaux dioïques, afin de faciliter la fécondité de l'espèce, ou de rendre staminée la branche ou la plante pistillée, et réciproquement ;

5° De conserver, de propager un grand nombre de variétés d'arbres d'utilité ou d'agrément qui ne sauraient être reproduites par aucun autre procédé de multiplication.

Sans le greffage, nos vergers ne posséderaient pas d'aussi riches collections de fruits pour chaque saison, nos forêts seraient privées de certaines essences importantes, le vignoble périrait miné par un ennemi souterrain, et nous n'éprouverions pas le plaisir de rencontrer dans nos parcs une aussi brillante série d'arbrisseaux indigènes ou exotiques, avec des variétés si nombreuses.

Nous pourrions même citer l'exemple de végétaux qui, greffés, sont plus vigoureux qu'à l'état franc de pied, c'est-à-dire non greffés : le Pavier, le Ragouminier, le Sorbier, le Libocèdre, quelques Sapins, Pins et Thuias, des *Dacrydiums*, *Podocarpes*, *Dammaras*, etc. ; la majorité de nos arbres fruitiers sont dans ce cas. D'autres y acquièrent plus de rusticité, tels

ier, l'Osmanthe, le Photinia, l'autres encore y modifient les ou primitives.

floribondité devient, avec le ée, une conséquence de la tier gagne en fertilité. A son nt profite de ses bienfaits. es jusqu'alors réfractaires reffage, fournir leur jus et et inconnu à la cuvée ?

enfin des végétaux comme fer, l'Exochorda, rebelles au produisent par la greffe sur s ?

considère que le greffage est u'il n'implique qu'une légère développe la passion du jar-lra que c'est là une opération

DE SUCCÈS DU GREFFAGE

érateur compte pour beaux de la greffe, mais il est essentielles à la réussite, et sorte les règles du greffage ; re espèces, la vigueur des par-ct, ensuite leur état de sève, intime, la saison, la tempé- e ne peut formuler ces condi-

tions d'une manière précise, le tact du greffeur doit savoir y suppléer, dans une certaine mesure.

Affinité entre espèces. — Les lois d'affinité spécifique sont presque inconnues. Les faits acquis ne peuvent être que l'objet d'une constatation ; aucune théorie ne saurait encore en être déduite. Il est cependant admis que ces lois d'affinité ont une corrélation avec les familles naturelles ; les genres susceptibles d'être réunis par la greffe doivent appartenir à la même famille botanique. Il ne s'ensuit pas cependant que tous les genres, toutes les espèces d'une même famille, puissent être greffés l'un sur l'autre ; mais, répétons-le, les espèces à rapprocher par la greffe doivent être de la même famille.

L'explication des sympathies et des antipathies dans le greffage d'espèces différentes manque encore ; on n'explique pas davantage pourquoi certains genres sont greffables, celui-ci sur celui-là, sans que la réciproque soit possible. Exemples : le Poirier réussit sur Cognassier ; l'Alisier, le Néflier, le Cognassier sur Aubépine ; le Cerisier sur Mahaleb ; le Lilas sur le Troène, etc. Transposons les rôles, le succès est incertain.

Et combien de personnes qui ne jugent de la parenté que par les apparences, hésitent à croire que le Châtaignier est greffable sur le Chêne et non sur le Marronnier d'Inde, et ne se doutent guère que la Bignone est sympathique au Catalpa,

. Baguenaudier, la Pervenche au Nerium dit Laurier-Rose... ?

La greffe des arbres à feuillage persistant sur les espèces à feuilles caduques présente plus d'une bizarrerie. Le Photinia, voisin de l'Alisier, le Bibacier, voisin du Néflier, se greffent sur le Cognassier, mieux que sur l'Aubépine, contrairement à l'Alisier et au Néflier qui prennent mieux sur Aubépine que sur Cognassier. Avec ce dernier sujet réussissent le Cotonéaster, le Raphiolépis, le Buisson ardent. Le Mahonia t sur l'Épine-vinette ; le Laurier-amande, sur Merisier à grappes et même sur le Cerisier-erisier, dont l'aspect est si différent. L'Osanthe et le Phyllirea greffés sur le Troène ont plus vigoureux que s'ils étaient élevés de suture. Le Fusain toujours vert forme une boule de verdure perpétuelle sur la tige nue du Fusain des bois.

Le greffage des arbres à feuilles caduques sur ceux à feuillage persistant a presque toujours assisté aux expériences qui en ont été faites.

Vigueur réciproque des parties. — En principe, il est préférable de rapprocher par le greffage des sujets ayant entre eux quelque analogie de vigueur, d'entrée en végétation, de rusticité.

S'il y avait discordance, il vaudrait mieux que le greffon eût une végétation moins précoce que

le sujet ; dans le cas contraire, privé de la nourriture fournie par le sol, il s'affamerait vite.

D'autre part, quand on vise à la floraison ou à la fructification, il serait à désirer que le greffon fût d'une espèce plus vigoureuse que celle du sujet ; celui-là se tempérerait forcément devant l'action modérée de son support et se mettrait plus vite à fruit, comme le Poirier greffé sur Cognassier. Moins d'eau dans les vaisseaux nourriciers, plus de carbone dans le liber.

Les espèces ou variétés qui sont habituellement d'une végétation modérée s'accommodent volontiers d'un sujet de vigueur moyenne.

Avec un sujet faible, le greffage d'une espèce délicate produit un arbre chétif. Si, au contraire, le sujet est fougueux en sève, le résultat pourrait être le même, la greffe étant dans l'impossibilité d'absorber toute la nourriture fournie par les racines ; l'équilibre de végétation, si nécessaire à l'existence normale de la plante, serait rompu.

Lorsqu'il s'agit de vigueur, les inégalités trop saillantes peuvent être amorties au moyen d'un double greffage ou *surgreffage*. On greffe d'abord sur le sujet une variété de vigueur intermédiaire ; plus tard, c'est elle qui supportera le greffage de la variété que l'on désire posséder ou propager.

Toutefois, le sujet doit être assez fort pour recevoir la greffe. S'il est chétif, le greffon se soudera, mais l'arbre futur restera délicat. A son tour, le greffon doit sortir de race pure. Sain,

Il lui transmettra la santé, la vie, la fécondité. Dans la culture des végétaux, il est plus à prévenir que de guérir le mal. Le mal est plus apparente que la santé. Les variétés, a surtout pour la culture des éléments de multiplication qui fournit les sujets — les — et l'étalon qui fournit les greffons eux-mêmes — une pureté saine et robuste.

Le greffage, il est indispensable que les parties greffées aient en commun pas leur épiderme ni la cambium génératrice, c'est-à-dire les tissus et vives du liber ou de la sève. Les greffes desquelles circule la sève. Il suffit bien qu'à cette condi-

tion les points de contact favorise la soudure complète, qui gagnera encore la continuité de la texture entre le greffon et le sujet en ce qui regarde la continuité de leurs tissus.

Il faut prendre, et qui a sa raison d'être, d'écarter un œil au sujet et un œil au greffon. Il en résulte un point de jonction. Il en résulte des points d'appel qui hâteront la soudure des fibres juxtaposées.

La soudure des parties est le résultat de l'habileté de l'opérateur,

qui saura éviter les plaies ou les aviver et les soustraire à l'action des agents atmosphériques.

Saison du greffage. — En principe, le greffage doit être pratiqué pendant que la sève est en mouvement. Lorsqu'on opère au printemps, on a soin de choisir le moment où la sève se réveille ; à l'automne, c'est avant qu'elle entre en léthargie. Pendant l'été, on évitera la phase où le liquide séveux est trop actif. A toute sorte de greffage, avons-nous dit, il est bon que le sujet et le greffon soient dans un état de sève à peu près analogue, la formation du tissu cicatriciel ou de soudure en sera mieux assurée.

La saison du greffage en plein air va du mois de mars au mois de septembre. Nous parlons en général ; dans les pays chauds, la végétation commence un mois plus tôt. Ailleurs, certains végétaux conservent leur sève jusqu'en octobre et en novembre, ce qui permet de retarder quelque peu le greffage d'automne.

Une atmosphère calme, sans hâles desséchants, plutôt chaude que pluvieuse ou froide, est avantageuse au succès de l'opération. La chaleur, dans certaines limites, excite le fluide nourricier ; le froid l'engourdit.

Pendant les gelées d'hiver, la greffe — nous entendons la greffe avec soudure immédiate — n'est possible qu'à l'abri d'un verre protecteur. La chaleur factice et les combinaisons de l'horti-

l'opérateur y excitent et entretiennent la végétation legré voulu. Le greffage sous verre, pratiqué dans la serre à multiplication, ou sous cloche, dans une bâche, se fait habituellement de février en mars et de juillet en septembre.

Dans les tropiques, où la végétation est pour ainsi dire permanente, le greffeur devra éviter la période des grandes pluies et, si possible, la saison des chaleurs excessives.

III. — MATÉRIEL DU GREFFAGE

OUTILS

Les outils simples, commodes, tenus en bon état de propreté, pourvus de lames bien acérées, sont préférés aux instruments compliqués, à plusieurs lames, hérissés de parties saillantes qui viendraient blesser l'arbuste ou l'opérateur.

Un outil à lame fixe présente une plus grande fermeté dans le manche ; un instrument à lame articulée est plus facile à transporter.

Sécateur (fig. 1). — Le sécateur est un instrument à deux

manches de fer ou d'acier, l'une terminée par une lame tranchante, l'autre par un croissant

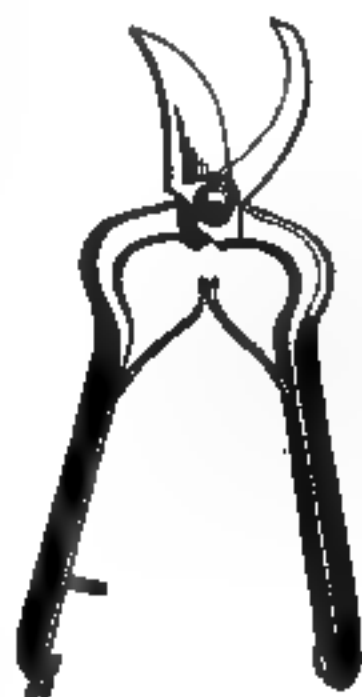


Fig. 1. — Sécateur.

émoussé en biseau, formant point d'appui contre la branche que l'on coupe.

Les manches élargis et évidés en coquille (*fig. 1*) sont moins lourds, plus faciles à tenir et fatiguent moins la main.

On emploie le sécateur lorsqu'il s'agit de pratiquer les opérations suivantes :

- 1° Étêter les sujets pour le greffage en tête ;
- 2° Couper les rameaux-greffons ;
- 3° Tronquer les sujets au-dessus de la greffe ;
- 4° *Désongletter* les greffes de côté ;
- 5° Sevrer les greffes *en approche* ;
- 6° Tailler les végétaux épineux.



Fig. 2. — Scie à main.

En général, la coupe du sécateur a besoin d'être avivée immédiatement avec la serpette.

Scie (*fig. 2*). — Les scies à main, dites scies égobines, à lame fixe ou fermante, sont employées : 1° au tronçonnement des fortes branches et des gros sujets destinés au greffage en tête, à haute tige ou à basse tige ; 2° au désongletage des greffes pratiquées sur le côté du sujet, quand le chicot est sec ou trop gros pour la serpette ou le sécateur.

Lorsqu'il s'agit de scier une forte branche, on

TE.

e la ramure ;
us aisément, e
risque de se
odère le mouve
er le sciage de
est prudent d'a
tièmes de l'am
erpette. On r
çon qui va se
s forcer le mou
e la partie scie
sent la scie
ature double,
ci que le cô
mploient d'ex
s lames de f
seul rang, et
bas par rap

ployer la scie
le trait de scie
erpette. Les r
midité sur la
ation.

serpette est c
u en corne,
'une lame cre
me est plus
vailleuse se fa
it qu'il préfère

ses vieux outils tout usés aux instruments plus neufs ou de tournure plus régulière.

La serpette est nécessaire pour *rafratchir* la plaie occasionnée par la scie ou le sécateur, pour

aviver les tissus déchirés ou déchirés, et aplanir la coupe de façon que l'aire en soit unie, sans inégalités, meurtrissures ni esquilles ; alors, dans ce cas, la main qui tient le manche de l'outil aura le pouce arc-bouté contre le tronc, tandis que l'autre main dirigera la lame.

Sur un sujet de moyenne grosseur, on pratique l'ablation du tronc avec la serpette, sans avoir besoin de la scie.

Fig. 3. — Serpette.

Fig. 4. — Serpette à désongletter.

La serpette est également employée pour fractionner les rameaux-greffons. Si l'on préfère se servir de la serpette pour les tailler, les préparer définitivement, il sera prudent alors d'avoir une seconde serpette, plus fine, tenue en réserve,

tinée aux élagages, rece-
ravaux.

mploient la serpette pour
ffage choisiront une lame
om-
de

e la
près
qui
on-
our
la
de

opé-
t de
ige,
ser-
4).

les
upe
ent.

utilité dans les élagages

Le greffoir est un outil à
ers le sommet et à pointe
e manche est terminé par
oi consiste à soulever les
dée ou faisant corps avec



Fig. 5.
Greffoir.

Fig. 6.
Greffoir
anglais.

le manche est en ivoire, le métal ayant l'inconvénient de rouiller le liber en sève.

Le greffoir est indispensable pour les greffages par bourgeon, en *écusson*, pour tailler le greffon des greffes par rameau, pour le soulèvement des écorces, pour les greffages sous verre, la section des ligatures qui étranglent la greffe, etc.

Le greffoir anglais (*fig. 6*) a la spatule et le manche du même morceau, os ou ivoire ; la lame, en acier fin, est peu crochue ; il a son usage dans les opérations délicates, greffes sous verre, etc. Nous ver-



Fig. 7. — Couteau à greffer. Fig. 8. — Couteau à greffer.

rons, au *Rétablissement de la Vigne par la greffe*, une variante dans la lame du greffoir, (*fig. 174*).

Couteau à greffer (*fig. 7*). — Le manche de cet instrument est légèrement arqué pour faciliter le greffage rez terre ; la lame, en forme de virgule, de larme, sert à fendre les sujets des-

tinés au greffage en fente. Avec un couteau à greffer, on peut fendre le sujet partiellement.

Une fente de part en part s'obtient avec un couteau à lame droite, en forme de couteau de table. L'emmanchure et le dos de la lame seront

assez solides pour résister aux efforts de l'opérateur contraint parfois de frapper à coups de marteau pour fendre les sujets trop gros.

1. à greffer (*fig. 8*). — La lame et le manche sont d'une seule pièce, fer et acier. Le manche offre toute garantie de solide résistance lorsqu'il s'agit de fendre les fortes tiges, avec ou sans l'aide du maillet.

Le manche étant ouvert, on peut, avec le ciseau à demi, s'en servir comme d'un levier ou d'un moyen de maintenir la fente ouverte et de faciliter l'introduction du greffon.

Le manche du maillet terminé en pointe de cane pourrait avoir ce même emploi.

Le ciseau (*fig. 8*) employé par les arboriculteurs du Midi mesure 0^m,35 de longueur à l'autre extrémité. Le tranche-cane mesure 0^m,07 de long sur 0^m,025 de large avec un dos épais de 0^m,012.

2. à greffer (*fig. 9*). — La gouge à greffer, représentée ci-dessus, comprend un manche long et une tige en fer de 0^m,15;

Fig. 9. — Gouge à greffer.

La tige supérieure, longue de 0^m,04 à 0^m,05, est fixée en dedans et se termine par une arête saillante avec laquelle on ouvre sur le sujet.

— Greffe, 7^e édit.

sujet la rainure destinée à recevoir le greffon

Cet instrument est utile dans les greffages en approche, particulièrement appliqués à la Vigne

En rendant la gouge angulaire, on en faciliterait l'emploi dans les greffages de précision, par incrustation ; mais on en compliquerait inutilement les soins d'entretien.

Métrogrefe (fig. 10). — Cet outil se compose d'une double spatule adaptée au manche du greffoir ordinaire. Son but est de rendre exacte la coïncidence du rameau-greffon avec le sujet, dans les modes de greffage où les deux parties seront juxtaposées par un simple placage.

Fig. 10.
Métrogrefe.

Le manche (D) porte deux pièces ; d'abord la lame du greffoir (fig. 3 et 6) qui taille le greffon, puis la double spatule dont les deux parties A et B (fig. 10) sont réunies par une vis (C). Le métrogrefe joue le rôle de compas d'épaisseur pour mesurer le dos du biseau de la greffe, et tracer sur le sujet les limites de son logement.

Tous ces outils ne sont pas indispensables dans la pratique du greffage, mais ils ont chacun un but spécial.

Depuis que le greffage a pénétré dans le vignoble phylloxéré, on a inventé des *machines à greffer*, assez ingénieuses, mais d'un emploi dé-

difficile. L'usage des
is préféré.

Les outils doivent
bon état de service

rées, ou faites pen-
mule sur la lame ;
e avec de l'eau ou
nuit au maniement
intérieures de l'ar-
t la sève, chargée
res substances cor-
manière à en néces-
opération.

L'affiler souvent les
pes vives et saines
es plaies. Quand le
asse la lame sur la
ncit sur une pierre
le fil.

ierre se répète plu-
e, lorsqu'il s'agit de

et mieux encore la
in est plus fin, sont
des serpettes.

nt à l'entretien du

se à rasoir et à canif ;

avec une goutte d'huile, on repasse les lames fines destinées aux opérations délicates.

Fort souvent, dans les pépinières, après avoir donné un coup de pierre au greffoir, on l'adoucit sur le cuir des chaussures, ou « à la main ».

La manière de donner le coup de pierre tient à l'habileté et à l'habitude. Le but est d'affiler les parties tranchantes sans les affaiblir ; sinon, dans les gros travaux, le tranchant s'émousserait vite et s'ébrécherait facilement.

La scie simple, à un rang de dents, est entretenue en bon état avec la lime dite *tiers-point*.

Pour la scie anglaise ou à double denture, on emploie la *lime à pignon* ; la côte centrale a 0^m,004 d'épaisseur, tandis que les deux bords extérieurs, destinés à limer les dents de la scie, n'ont qu'un demi-millimètre d'épaisseur.

Les outils de précision, et même le sécateur, seront confiés au coutelier.

LIGATURES

Presque tous les systèmes de greffage exigent une ligature qui rapproche les tissus écartés et les écorces soulevées, qui resserre les parties fendues et fixe le greffon sur le sujet.

Si on laissait un intervalle prolongé entre le moment du greffage et l'application de la ligature, l'action des agents atmosphériques se ferait sentir défavorablement sur la greffe.

natures sont celles qui ne
 i se retirer sous les in-
 ques, et qui sont douées
 ité leur permettant de se
 nt en diamètre du sujet.

ros, plus solide devra être
 n y est naturellement plus
 t faire pour l'accélérer.

où l'écorce seule a été sou-
 procher les couches corti-
 greffon sans le comprimer.
 en se fait avec les deux
 spirale autour de la par-
 it le lien à chaque tour,
 au dernier, plus disposés
 pires sont plus ou moins
 el est qu'elles maintiennent
 force de tension s'accroît
 ochées et diminue si l'on
 ours de ligature.

quand on passe le doigt
 amment tendu ; alors on le

les qualités voulues pour
 ature ; elle se prête au gros-
 et elle échappe à l'action
 u'elle a été passée à l'huile

La laine est très employée
 des branches petites ou
 uitiers et d'arbustes, pour

les Conifères, les Rosiers, et à l'occasion des petits sujets greffés dehors, ou sous verre.

On réunit deux ou trois brins de laine, sans les cordeler, et d'une longueur calculée sur la grosseur du sujet et l'étendue de la fente ou de la plaie à couvrir. Pour de gros sujets, la laine ne serait pas assez forte.

Le *coton filé* est insensible aux variations hygrométriques, mais il n'a pas l'élasticité de la laine; nous le recommandons pour l'écussonnage des tiges fortes ou lentes à grossir et pour les greffages sous verre. Il convient de l'appliquer sur le sujet et de le nouer par une boucle de façon qu'on puisse le délier facilement, quand la strangulation commence, le coton étant difficile à couper en travers. Le même lien peut alors servir à une autre opération.

La dépense occasionnée par l'achat de la laine et du coton, dans les pépinières importantes, a fait rechercher des ligatures plus économiques. On s'est arrêté à deux plantes aquatiques qui croissent abondamment sur le bord des rivières et des fossés, dans les étangs et les marécages : 1° la *Spargaine rameuse*, Rubanier d'eau (*Sparganium ramosum*, fig. 11), plus commune que la *Spargaine simple* (*S. simplex*); 2° la *Massette à large feuille* (*Typha latifolia*, fig. 12), plus répandue et plus ferme que la *Massette à feuille étroite* (*T. angustifolia*). Ces deux espèces sont monoïques, de la famille botanique des Typhacées.

Notre dessin en reproduit les organes de floraison et de fructification.

Spargaine (*fig. 11*). — D, fleur mâle ; E, fleur femelle ; F, fruit.

Massette (*fig. 12*). — A, fleur mâle ; B, fleur femelle ; C, fruit.

On récolte la plante à son entier développe-



Fig. 11. — Spargaine rameuse
(*Sparganium ramosum*).

Fig. 12. — Massette des marais
(*Typha latifolia*).

ent, dans le cours de l'été, pour l'utiliser aux
teffages de l'année suivante. Étant coupée le
us près possible de la souche, on en sépare

les feuilles qui se trouvent agglomérées à leur base, et on les met sécher à l'ombre ou au grenier, en les accrochant par paquets liés au sommet du feuillage. Lorsqu'arrive le moment de s'en servir, on coupe les feuilles de la longueur voulue, en moyenne de 0^m,30 à 0^m,50.

Un peu avant le greffage, on plonge dans l'eau la ligature réunie en paquet; puis on la fait égoutter en pressant avec la main, par une légère torsion, comme s'il s'agissait de tordre du linge. Assez souvent, on se contente de descendre la ligature à la cave pour l'entretenir fraîche, ou de l'exposer à la rosée toute une nuit; dans les champs où l'on manque d'eau, on la met en terre.

Il faut, à cette ligature végétale, un juste milieu de sécheresse et d'humidité. Trop sèche, la feuille des Typhacées manque de résistance et casse; trop humide, elle se brise également et pourrait nuire à la soudure de la greffe.

La feuille est généralement assez large pour être fendue dans le sens de sa longueur. Elle serre mieux lorsqu'elle est placée sur son épaisseur — non sur sa largeur — et quand on la tord modérément en l'appliquant sur la greffe.

A l'exception des greffes qui nécessitent la fente des tissus ligneux du sujet, et pour lesquelles la feuille de Spargaine ou de Massette n'aurait pas une ténacité suffisante, nous recommandons cette ligature pour la majorité des

procédés de greffage. Elle présente une solidité convenable, et cède au grossissement de la greffe.

De ces deux plantes à utiliser également, la préférence pourrait être accordée à la Spargaine ; cet avantage résulte de la structure anatomique des feuilles, et particulièrement des lacunes et des intersections du tissu cellulaire étoilé qui existe dans leur intérieur.

Le *Raphia* s'emploie en longues lanières, tirées des pennules des Palmiers *Raphia* (*Sagus vinifera* et *tædigera*). C'est une bonne ligature pour les greffages par rameau de printemps ou d'été en plein air ou sous verre ; ses inconvénients sont de se desserrer assez facilement par suite de sa surface lisse et de ne pas se prêter au grossissement du sujet, comme la Spargaine. Sur une écorce tendre, le *Raphia* pourrait produire un étranglement ; il est alors prudent de le mouiller avant de l'employer et de terminer la ligature par une boucle, de façon que le lien ne glisse pas et qu'on puisse le desserrer et le retirer, une fois son action terminée.

La feuille du *Tritoma*, jolie plante d'ornement, cueillie verte, séchée à l'ombre et mouillée au moment de son emploi, est une bonne ligature.

L'écorce ou plutôt le *liber de tilleul*, vulgairement *tille*, préparée pour la fabrication des ordes à puits, fournit un bon lien pour les greffages par rameau, et toutes les fois qu'il faut

opposer une certaine force de résistance aux gros sujets ou aux tissus éclatés. Trempée, puis séchée et fendue en long, la tille offre une élasticité convenable et n'étrangle pas le sujet.

La *natte d'emballage* des denrées coloniales, utilisée dans les pépinières, est le produit des végétaux sus-indiqués ou analogues ; le liber de Tilleul étant la base des nattes de Russie, et les lanières de Raphia entrant dans les emballages et sparteries du Brésil et de Madagascar.

Les petites bandelettes de caoutchouc conviennent aux greffages de parties herbacées.

La *ficelle simple* ou dédoublée, la *ficelle de marine*, la *filasse* de vieille corde effilochée sont assez souvent employées ; on les choisit non cordelées, et on les surveille lors du grossissement du sujet.

La ficelle et la natte, rendues *imputrescibles* par un sulfatage, par un goudronnage ou un enduit spécial, sans perdre toutefois leur souplesse, conviennent aux greffes sous terre.

En général, les textiles, Chanvre, Lin, Aloès, Abutilon, Asclépiade, Mélilot, Houblon, Phormium, etc., manquent d'élasticité.

L'*osier fendu* n'est guère utilisé qu'à la campagne, dans le greffage des vieux arbres et des souches souterraines de Vigne.

Les *écorces d'Orme* et de *Saule*, séchées puis trempées, ont le défaut de se rétrécir trop vite, sauf quand elles ont été préparées une année

à l'avance ; alors on peut les utiliser. L'écorce de *Mûrier*, qui sert aux greffeurs d'Oliviers, présente les mêmes caractères, comme, à Angers, l'écorce de l'Osier « blanchi » des vanniers.

A Toulouse, on emploie la *balle* (glume) du maïs Caragua ; si la feuille est trop large, on la divise dans le sens de sa longueur ; si elle est trop courte, on la « répond ».

Au Japon, le paille de riz battue fait une bonne ligature de greffes.

Dans le greffage, le rôle de la ligature est provisoire ; il cesse quand la soudure est suffisante pour le développement du greffon.

Engluements.

Pour compléter le greffage, il est nécessaire de recouvrir les plaies et les coupes avec un mastic onctueux, qui n'ait pas le défaut de les dessécher, ni de les brûler, ni de couler ou de se fendre par l'action de l'air ou par une mauvaise composition.

Il faut engluer copieusement, sans économie,

I

I

Fig. 13. — Greffe en tête terminée par la ligature et l'engluement.

MATÉRIEL DU GREFFAGE.

3 plaies, les fentes du sujet et du greffon, quand la greffe est posée. La figure 13 représente la greffe en tête, par rameau, ligaturée et gluée. Le mastic est étendu sur l'amputation (A) du sujet, sur les plaies (E), aux jointures de la greffe (I) et au sommet du greffon O. Il n'y a aucun inconvénient à mastiquer ou à respecter l'œil terminal (U), et l'œil enchâssé (Y) du greffon. Une greffe bien faite peut manquer par suite d'un mauvais liniment.

Les greffes qui n'offrent aucune partie tranchée posée à l'air, l'écussonnage, par exemple, ne nécessitent aucun onguent.

Malgré les nombreuses inventions, les bons engluements sont encore peu nombreux; mais ceux que l'on a suffisent.

Onguent de Saint-Fiacre. — Cet engluement imitatif se compose de deux tiers de terre glaise et d'un tiers de bouse de vache. On le maintient sur le moignon greffé au moyen d'une ficelle et d'un linge formant poupée; il sera facile d'y mélanger de l'herbe hachée menu, pour augmenter la consistance.

L'onguent de Saint-Fiacre est adopté dans nos campagnes; il est assez économique pour le greffage des vieux arbres. A son défaut, on emploie de l'argile pulvérisée et pétrie, à l'occasion du greffage sous terre de la Vigne et de l'Olivier.

Mastic chaud. — Depuis longtemps, les pépiniéristes fabriquent eux-mêmes leur mastic. La

composition en est variée : elle a généralement pour base une combinaison de poix blanche, de poix noire, de cire jaune, de suif et de résine. On y ajoute parfois de l'ocre, du saindoux, des cendres fines. On fond le tout sur le feu, dans un vase de fer, et l'on attend que la composition soit atténuée pour l'employer.

L'habitude fait juger de la proportion des substances à introduire dans le mélange. La poix rend la composition plus épaisse ; le suif, plus légère ; la résine lui donne de la sécheresse ; la cire, de l'onctuosité.

La climature a probablement dicté quelques modes de fabrication. Ainsi, dans les Pays-Bas, MM. Looymans font bouillir 1 kilogramme de résine d'Amérique avec un verre d'huile ou de graisse, jettent le mélange bouillant dans l'eau froide, le reprennent et l'étirent tant qu'il est malléable, puis l'emploient à chaud.

Voici une composition employée dans les pépinières d'Angers, d'Orléans, de Troyes :

1° D'abord faire fondre ensemble :

Résine.....	0 ^k ,250
Poix blanche.....	0 ^k ,750

2° En même temps faire fondre à part :

Suif.....	0 ^k ,250
-----------	---------------------

3° Verser le suif fondu bien liquide sur le premier mélange, en ayant soin d'agiter fortement ;

4° Ajouter ensuite 500 grammes d'ocre rouge, en le laissant tomber par petites portions, et en remuant longtemps le mélange.

Quelle que soit la composition, il faut toujours que le mastic soit onctueux, malléable, exempt de mordant ; il sera employé tiède, plutôt froid que chaud, plutôt liquide encore que déjà solide. On l'entretient à ce degré sur un fourneau portatif chauffé au bain-marie, ou avec la lampe à esprit-de-vin, ou par les procédés vulgaires.

Pour l'appliquer, on se sert d'un pinceau-brosse ou d'un bâton tamponné par un chiffon ; le plus souvent, on prend une spatule de bois.

Le mastic chaud est économique dans une grande exploitation. Il est préférable au mastic froid pour les greffages d'automne, parce que la gelée a moins d'action sur lui.

Mastic froid. — Le désagrément de fabriquer ou d'employer des engluements chauds a donné la vogue aux mastics froids, qui se ramollissent à la chaleur de la main ou restent onctueux par la nature de leur composition. Le mastic Lhomme réunit ces conditions, et certaines préparations fabriquées à Lyon, à Caen, à Montreuil, etc.

Le mastic froid est livré dans des boîtes en fer-blanc, en pot ou en flacon à pommade, où il se conserve malléable, même étant entamé.

Pour s'en servir, on l'étend avec une spatule ; et s'il faut mettre le doigt, on mouille celui-ci avant de toucher le mastic.

Une fois exposé à l'air, cet onguent durcit un peu; il ne gerce pas au froid et ne coule pas au soleil; c'est, jusqu'à ce jour, le meilleur engluement à employer.

MM. Jouin nous communiquent la formule du mastic employé à l'établissement Simon-Louis frères à Plantières-les-Metz.

Ce mastic s'emploie à froid et ressemble au mastic Lhomme-Lefort; il ne coule pas, de plus il est économique :

Poix noire.....	2 ^k ,500
Poix blanche.....	2 ^k ,500
Blanc d'Espagne pulvérisé.....	1 ^k ,200
Alcool dénaturé.....	0 ^k ,900
Essence de térébenthine....	0 ^k ,600
Cire jaune, environ 75 grammes à 100 grammes.	

Faire fondre d'abord sur feu doux la poix noire, dans un récipient en fonte, agiter au moyen d'un bâton. La poix noire étant fondue, ajouter la poix blanche sans discontinuer de remuer; ajouter la cire jaune. Quand le tout est bien fondu et bien mélangé, enlever le vase du feu et le mettre à une certaine distance. Prendre d'une main la bouteille d'alcool et de l'autre main la bouteille d'essence et verser ces deux liquides en même temps dans le mélange de poix et de cire fondues, tandis qu'un deuxième opérateur agite sans interruption. Quand le tout est bien mélangé, ajouter le blanc d'Espagne par petitesignées, en ayant soin de toujours remuer. Laisser refroidir avant d'employer ce mastic.

Le professeur H. Raquet, d'Amiens, recommande un mastic froid, non moins économique, ainsi proportionné :

Poix blanche.....	500 grammes	.
Poix noire.....	600	—
Suif.....	500	—
Cire jaune.....	260	—
Alcool dénaturé.....	250	—

Ajouter l'alcool lorsque le tout est fondu et, après avoir retiré du feu le vase ou récipient, si le mastic paraît dur, ajouter un peu plus de suif ou d'alcool ; si, au contraire, il paraît mou, il faut l'additionner d'un peu de poix ou de cire.

M. Lucas, pomologue du Wurtemberg, emploie un liniment froid, assez simple. On fait fondre de la résine blanche sur un feu modéré, on y verse graduellement le tiers de son poids en alcool à 90°, en remuant sans relâche le mélange avec un bâton.

La composition chimique des mastics froids repose évidemment sur le résultat obtenu par le mélange intime de l'alcool avec la résine, provoquant la liquéfaction permanente de cette dernière après le refroidissement ; mais on a eu soin de rechercher les moyens de parer aux inconvénients que présentait le simple mélange de ces deux substances, entre autres celui de couler sous l'ardeur du soleil et de laisser ainsi les plaies à nu. En Hongrie, on a ajouté du suif, de la colophane et de la térébenthine ; en Belgique, on

(300 gr.) et d'axonge
 et l'on verse dans la
 ammes d'alcool à 40°.
 remis sur le feu; on
 s'il est cassant, résine
 , consistance nuit à la
 stamment le mélange
 e de térébenthine, qui
 aux.

mastic ne reste pas
 r'il s'affermisse à l'air
 : greffages d'automne,
 se sur une substance
 us du sujet couverts
 . durci (voir p. 101).

RES

sont transportés dans
 r pieds (*fig. 34*). Le
 ourrait être mobile, de
 accroché sur l'échelle
 , employée dans les
 ie certaine hauteur.

ou par numéro des
 écessite un *jeu de nu-*
des étiquettes, des *re-*
ultiplication qui seront
 ffage.

conduit à l'emploi de

MATÉRIEL DU GREFFAGE.

vers accessoires : *poteries, composts, paillassons, nies, toiles, abris*, bien que les sujets greffés issent être destinés à la culture en plein air. Au début de la végétation des jeunes greffes, les premiers auxiliaires du dressage consistent en tuteurs, en osier, en jonc ou similaires.

Les *tuteurs* sont des brins d'arbres résineux, de Saule, de Peuplier, de Châtaignier, etc., plusieurs dimensions. Le bois de brin est plus maniable que le bois fendu. On prolonge la durée des tuteurs en les immergeant, frais coupés et tout confectionnés, pendant huit ou quinze jours, dans un bain de sulfate de cuivre préparé à raison de 2 kilos de sulfate par 100 litres d'eau.

Les *baguettes* plus ou moins ramifiées servent au palissage des jeunes greffes faites sur les arbres déjà forts; on les sulfatise comme les tuteurs et les perches, comme les paillassons, les toiles, le coffre des bâches, etc. Les objets sulfatés ne sont pas attaqués par les insectes, les limaçons et les animaux rongeurs.

L'*Osier rouge* ou *jaune* (*Salix purpurea*; *S. viminalis*) se récolte en hiver sur des têtards. On l'emploie à l'état frais ou après séchage, pour lier les sujets et les branches contre les tuteurs. Les paquets d'osier triés par séries sont séchés à l'ombre et au sec. On les trempe dans l'eau quelques jours avant de s'en servir.

Le *Jonc* à palisser (*Juncus glaucus*) sert à l'ac-

CHOIX DES SUJETS.

colage des jeunes scions herbacés des g
jonc se récolte en été; on le fait séch
rément et on le rentre au grenier. Il
le plonger dans l'eau au moins 24 heu
de l'employer.

IV. — CHOIX DES SUJETS ET DES G

CHOIX DES SUJETS

Le sujet destiné au greffage est géné
un végétal complet portant tige, bra
racines; et, quelquefois, une simple bo
fragment de rameau ou de racine.

Le sujet complet, plus difficile et pl
obtenir, est préférable à tout autre dar
jorité des circonstances. Nous donner
plus de développement à son éducation

ÉDUCATION DU SUJET COMPLET

Premier âge. — Le sujet qui d
porte-greffe est élevé par semis, par ma
cépée ou par bouturage. Le plant issu
geonnage ne convient pas autant, p
l'opération de la greffe et ses suites
encore à drageonner, ce qui est ici un

Semis. — Semer les graines aussitôt
rité : 1° d'avril en juin; 2° d'août en oc
Faire *stratifier* les graines qui ne peu

CHOIX DES SUJETS ET DES GREFFONS.

ies tout de suite; elles seront mises dans
caisse ou dans un vase peu profond, par lits
nés avec des couches de terre sableuse, et
cipient placé à la cave. Dès que la graine
mencera à germer, on la sèmera en pleine

neublir et nettoyer minutieusement le ter-
destiné au semis.

mer à la volée, en lignes ou par trous.

re semence sera d'autant moins enterrée
le sera plus petite, que le climat et le terrain
nt plus froids, et que l'époque de sa mise en
se rapprochera davantage du temps de sa
mination.

1 semis compact étiole le plant; trop écarté,
lant reste court et peut se ramifier. On
ilera donc sa vigueur probable et sa desti-
on. Si le plant est dru, on doit le desserrer,

l'été, par une éclaircie, un dépiquage
onné.

asser le sol, arroser, désherber, détruire les
ctes, chasser les oiseaux.

semis sous verre hâte et favorise la germi-
on des graines. Dans ces conditions, les
ances seront enterrées moins profondément,
on repiquera le jeune plant sous châssis ou
leine terre, dès qu'il aura développé une
leux feuilles.

arcottage. — Le marcottage se pratique au
temps, en été ou à l'automne, avec des ra-

meaux ligneux ou herbacés tenant à la mère.

Les arbustes-mères (A, *fig. 14*) étant disposés en touffes, on ouvre une tranchée autour, pour y amener les rameaux vigoureux et sains (B). On les couche assez près de la souche et, les faisant couder brusquement, on en redresse la sommité

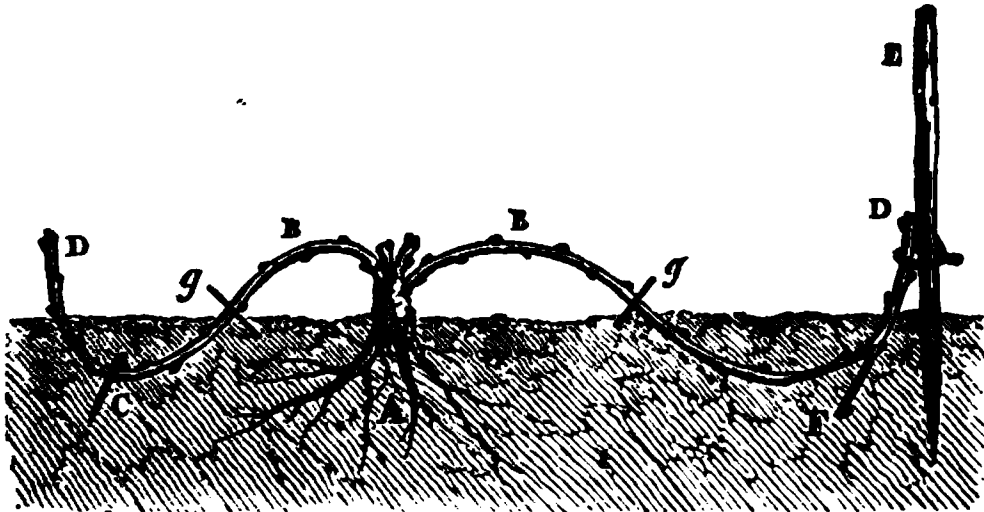


Fig. 14. — Marcottage simple.

qui sera taillée à deux yeux (D) au-dessus du sol. On pourrait faciliter l'émission des racines en retenant le brin couché avec un crochet (C), ou par une incision en long (F), à la courbure; alors le tuteur (E) est nécessaire. On remplira le trou avec de la bonne terre, et plus tard, le *sevrage* ou séparation de l'élève d'avec la mère se fera en g, g. C'est le *marcottage simple*.

Marcotter en vase les espèces délicates ou à feuilles persistantes.

Ainsi le rameau (X, *fig 15*) sera couché et introduit dans le vase à fleur (V) mis en terre et, par une ouverture (Z) préparée, le coude (Y) simple ou incisé favorisera la sortie du chevelu.

La sommité, assez courte et à feuille persistante, ne sera pas taillée. Une fois le jeune plant complet, on le sèvrera (S) de la mère.

Pour tout marcottage, le *sevrage* doit être pratiqué dès que le plant aura suffisamment de



Fig. 15. — Marcottage en vase.

racines. Une fois qu'il est détaché de la souche, on l'extraît du sol pour le planter à demeure ou en pépinière.

Par le *marcottage multiple*, on couche horizontalement, dans une rigole, une branche (B, *fig. 16*) en végétation, adhérente à la souche-mère (A), les jeunes rameaux (de *a* à *g*) étant au début de leur évolution. La rigole sera successivement comblée de bonne terre, après suppression des feuilles de base. Les jets trop vigoureux (*f, g*) réclament un écimage en vert pour qu'ils ne puissent nuire au développement des autres rameaux qui sont placés moins favorablement. A l'automne, chacun de ces rameaux, étant enraciné, sera sevré et constituera un plant.

On marcotte par *cépée* ou *en butte* (*fig. 17*): le

s paradis et doucin, le
loisetier, l'Olivier, etc.
à fleur du sol; dans
le meuble, et on pince

ttage à long bois.

encore herbacés, de
former du chevelu. A
sera le tronc pour en
enracinées. Si le plant
du, on le taillerait assez
nouveau jusqu'à l'année

suivante; mais s'il est détaché de la mère, on le repiquera en nourrice. Les souches supportent le buttage tous les ans ou tous les deux ans.

Fig. 17. — Multiplication par buttage ou cépée.

Ce mode de reproduction tient au séparation ou éclatage, procédé par *division*.

Bouturage. — Des fragments de rameau ou de racine, placés dans le sol, végètent et constituent un sujet : tel est le bouturage.

Le fragment appelé bouture est une portion de rameau comprenant un œil (*fig. 18*) ou plusieurs yeux (*fig. 19*) et, dans ce cas, longue de 0^m,25 à 0^m,40 environ, ou une portion de racine (*fig. 20*) d'une longueur de 0^m,05 à 0^m,15.

Le rameau sera coupé sous un œil comme la figure 19 l'indique. Le talon ou empâtement du rameau-bouture favorise l'émission des chevelus; il est indispensable chez certaines espèces,

11); c'est la bouture

la crossette, et la figure 22 le résultat de ce mode de bouturer.

Le *bouturage par rameau* se fait au printemps ou à l'automne. A cette dernière époque, qui



Fig. 18. — Bouture par œil.

Fig. 19. — Bouture simple.

Fig. 20. — Bouture de racine.

convient aux espèces à bois dur, on plante la bouture au moment même de sa préparation.

Pour le bouturage de printemps, on prépare les boutures en hiver; les rameaux-boutures sont coupés et enterrés debout, la tête en bas, de toute leur longueur (voir A, *fig. 32*), dans une tranchée à plein air ou à la cave. Au printemps suivant, on les plantera dans leur position normale, en laissant sortir de terre un œil ou deux yeux.

On éborgnera les yeux mis en terre des espèces sujettes à produire des jets souterrains ; tels sont le Dierville, le Groseillier, le Jasmin, le Rosier, le Saule, le Sureau, la Viorne.

Une bouture portant deux yeux sera enfoncée complètement en terre, dans une position verti-



Fig. 21. — Rameau-bouture avec talon, ou crossette.

Fig. 22. — Plant raciné de la bouture-crossette.

cale ; c'est un bon moyen pour les végétaux à bois tendre ou gélif, comme la Vigne, le Figuier, le Mûrier, le Jasmin, le Platane.

La figure 23 représente une pépinière de boutures plantées en tranchées. La tranchée (A) est comblée (B), puis les boutures buttées de terre (C).

Au lieu d'un rameau, une branche ou une tige

aurait été plantée et prendrait racine, ce serait alors une *bouture-plançon*; ce mode réussit avec le Saule et le Peuplier.

Les *boutures de racines* (fig. 20) se composent de morceaux de racine longs de 0^m,05 à 0^m,15 ; on plantera ces fragments en rigole, à l'ombre, couverts de terre légèrement ; un bon compost, un paillis et de fréquents arrosages en activent la

A B C

Fig. 23. — Plantation de rameaux boutures en pépinière.

réussite. — Une racine plus longue, couchée dans la rigole, saura émettre plusieurs bourgeons qui formeront autant de plants après un sectionnement, à l'automne.

Le bouturage de rameaux courts, munis d'un seul œil (fig. 48), se fait sous verre, à froid.

Le bouturage d'arbustes à feuillage persistant réussit mieux sous un abri vitré.

Repiquage. — Le repiquage consiste à replanter provisoirement *en nourrice* les jeunes plants venus par semis ou par bouture ; il leur procurera un collet trapu et des racines chevelues.

Un procédé, trop peu employé, consiste à repiquer le jeune semis quelque temps après sa germination, alors qu'il a deux ou trois feuilles au-dessus des cotylédons. Ce travail produit, à la première saison, un sujet vigoureux dont le collet bien pris et l'appareil radicellaire bien développé sont favorables au greffage futur. En le plantant, on lui coupe la racicule avec les ongles. Bassiner souvent, pailler, ombrager.

Les plants d'arbres résineux et d'arbustes toujours verts doivent être replantés de la mi-août à la fin de septembre de leur première année ; sinon, de mars en mai, l'année suivante.

Les plants à feuilles caduques seront repiqués pendant le repos de la sève. A ces derniers seulement, on aura soin de tailler les tiges et les racines trop allongées (voir *fig.* 24 et 25).

Le repiquage se fait au plantoir, sur des lignes écartées de 0^m,25, avec 0^m,10 d'intervalle, au minimum, entre les sujets. Après deux années, le plant est suffisamment constitué pour être replanté en pépinière ou en place définitive.

Pépinière. — La pépinière est obligatoire pour élever les sujets très jeunes, nécessitant des soins continuels de culture et de taille.

La pépinière doit être établie sur un emplacement aéré, sain et composé d'une bonne terre, facile à cultiver. On évitera, s'il est possible, les sols poreux exposés à une sécheresse persistante,

aussi bien que les terrains trop compacts ou susceptibles d'être inondés.

En ce qui concerne l'amendement des terrains à pépinière, le mélange de terres végétales est préférable aux fumiers. Un arbre élevé dans un sol richement fumé vaut mieux qu'un arbre venu en mauvaise terre ; mais il est inférieur à celui qui a crû dans une bonne terre ordinaire, composée d'éléments divers.

On défonce le terrain avant l'hiver, en mélangeant les terres dans la tranchée au lieu d'en superposer les couches ; on extrait les pierres, les racines, les mauvaises herbes. Une fois le moment de la plantation arrivé, il n'y a plus qu'à niveler le sol en lui donnant un dernier labour.

Plantation du plant. — On choisit du plant jeune, trapu, bien enraciné. S'il est âgé de plus d'une année, il a dû subir préalablement le repiquage dont il vient d'être parlé, à moins qu'il ne réunisse les conditions requises.

On l'*habille* avant de le planter. Habiller un plant, c'est tailler, nettoyer les racines et les branches (*fig. 24*). Les racines seront raccourcies modérément (*a*) ; quand elles sont fatiguées, on les tient plus courtes. La tige sera rabattue (*b*) à 0^m,25 du collet si le plant doit être greffé en pied, à 0^m,10 s'il est destiné au greffage en tête. Les ramifications latérales pourront être enlevées, ou plutôt écourtées.

Les arbres verts et certaines espèces à bois creux, les plants courts ou *gras* (fig. 25), le Châtaignier, le Marronnier, le Noyer, le Tulipier, ne seront pas écimés. Le pivot sera réduit (A)

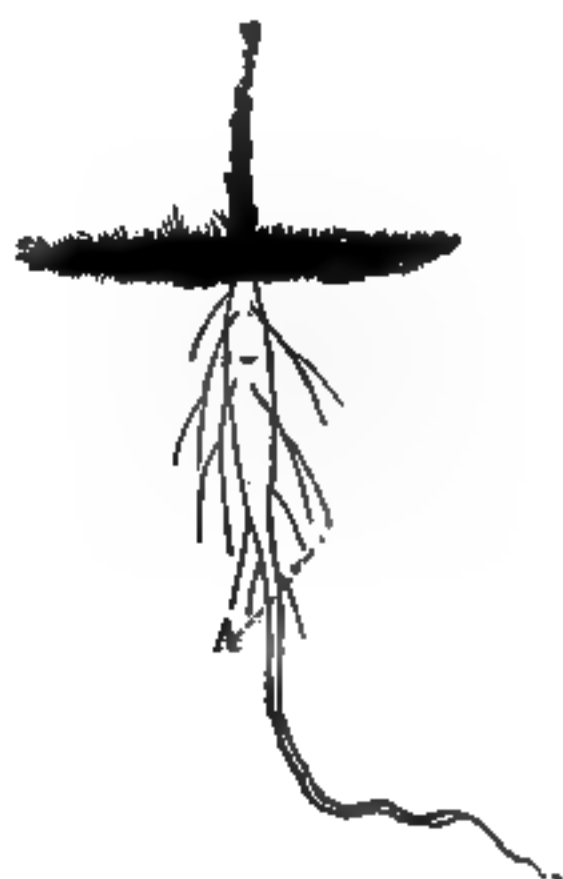


Fig. 24. — Habillage du jeune plant.

Fig. 25. — Plant court, non écimé.

On plante en quinconce, à des intervalles calculés sur l'avenir des élèves. Une distance de 0^m,50 sur des lignes espacées de 0^m,75 est la mesure moyenne dans les pépinières bien tenues. On l'augmente ou bien on la diminue, suivant le développement probable de l'arbre, la durée

de son séjour à la pépinière, et le mode de culture à la main ou à la charrue.

La plantation se fait au plantoir ou à la bêche. Si l'on plante tardivement ou par un temps de hâle, on *praline* à l'avance la racine du plant dans une boue ordinaire. Une bouillie de terre grasse, de bouse de vache et de purin, autour des racines, est utile aux plants fatigués.

On tasse la terre en plantant. On arrosera, s'il le faut, seulement la première année et surtout au début de la végétation.

Recepage du plant. — La première année, on s'est borné à cultiver, à soigner le plant. Nous supposons d'abord qu'il est destiné à monter à



Fig. 26. — Recepage de jeunes plants.

tige pour le greffage en tête; nous parlerons ensuite du plant qui doit être greffé en pied.

Après la première année de végétation, et avant que la seconde recommence, on recèpe le plant affecté aux cultures à haute tige. Receper un plant, c'est le couper net de 0^m,05 à 0^m,10 environ du sol (*fig. 26*). On attend les mois de février ou de mars pour pratiquer cette ablation, la sève est au repos et les gelées d'hiver ne sont plus à craindre.

Pendant l'été, on accole contre le moignon conservé le plus beau rameau du tronc (*fig. 27*), et graduellement on enlève les autres scions développés sur l'onglet. A l'automne, il reste à supprimer le chicot en A (*fig. 27*), avec la serpette ordinaire (*fig. 3*), ou à désongletter (*fig. 4*).

Quand le jet principal ne prend pas une direction régulière, on a recours au palissage contre un tuteur, ou au greffage d'une espèce vigoureuse qui s'élève naturellement à tige.

Le recepage serait inutile sur de beaux sujets trapus, vigoureux et droits ; mais s'il y avait incertitude, il vaudrait mieux receper.



Fig. 27. — Jeune sujet après une année de recepage.

Élagage du jeune sujet.
— L'élagage consiste à couper les branches inutiles qui garnissent la tige. En général, les branches fortes sont enlevées totalement, jusque sur leur talon ; les moyennes sont *cour-*

sonnées, et les faibles conservées. (Voir *fig. 30*, p. 34).

e branche, c'est la tailler à quelques yeux, soit les branches A (*fig. 30*) rapprochées ou coursonnées en B. On ne doit pas oublier que le retranchement des branches fatigue un arbre et que leur conservation le fortifie. La taille aura donc pour but de former le sujet et d'équilibrer sa végétation.

Lorsque la tige est forte, il n'y a aucun incon-

Fig. 28. — Modes d'élagage.

vient à supprimer les branches latérales, depuis le collet jusqu'à l'endroit destiné à la greffe.

En résumé, élaguer sévèrement les tiges plus fortes, élaguer partiellement les tiges faibles, éviter les mutilations sur les sujets chétifs.

En élaguant une branche (A, B, *fig. 28*), il convient de ménager un peu de son empâtement ou talon, à la base plutôt qu'au sommet ou gorge du point d'attachement sur la tige. On y parvient en donnant le coup de serpette de bas en haut. Pour le donner en sens inverse, il faut une certaine habileté de main, sans quoi l'on s'expo-

serait à déchirer le coussinet ou l'empâtement de la branche respecté suivant la figure 29.

Pour éviter le développement de grosses branches inutiles auprès du bourgeon terminal, il suffira d'annuler, au printemps, l'œil qui devrait leur donner naissance ; c'est un *éborgnage*.



Fig. 29.
Coupe
de
l'élagage.

L'élagage sur la jeune flèche sera modéré ; on se bornera à coursonner les ramifications trop longues qui s'y seraient développées, et à laisser les autres.

L'*écimage* de la flèche aura lieu dès que la hauteur fixée pour la greffe se trouvera dépassée de 0^m,30 au moins. La végétation de la tête du sujet contribuera à le fortifier encore.

Arrivé à cet état (*fig. 31*), l'arbre a la force de supporter l'opération du greffage en tête.

Préparation du sujet pour le greffage.

— Pour recevoir la greffe, un sujet doit être ou étêté ou non étêté, cela dépend du mode de greffage employé. Il en sera question au chapitre VI, consacré aux PROCÉDÉS DE GREFFAGE. D'abord, le greffage se pratique de deux manières, en général : *sur place*, c'est-à-dire l'arbre en terre, ou *à l'abri*, le sujet hors terre.

Nous verrons plus loin que les greffes sont en tête ou de côté ; *en tête*, le sujet étant tronçonné,

la greffe vient le couronner; *de côté*, le sujet conserve — provisoirement — une partie de sa tige au-dessus de la greffe.

Greffage sur place. — Les greffes *en tête* né-



Fig. 30. — Couronnement des branches vigoureuses.

Fig. 31. — Jeune sujet à haute tige.

cessitent l'étêtage du sujet; l'opération se fait au moment du greffage; de cette façon, la plaie ne s'*venime* pas, puisqu'elle sera engluée aussitôt la greffe posée. Cependant, lorsqu'on opère sur de gros arbres ou à la montée de la sève, il est

bon de tronçonner le sujet quelques semaines à l'avance et au-dessus du point destiné à la greffe.

L'étêtage préalable offre, pour les grandes exploitations, l'avantage de retarder la végétation et de permettre de prolonger plus longtemps la possibilité du greffage avec chances de succès.

Si l'on tronçonne le sujet au-dessus d'un bourgeon immédiat, le rôle provisoire de ce dernier sera d'attirer ou d'entretenir la sève vers la greffe, — surtout vers la greffe non soudée ; — on le supprimera quand le greffon aura son développement assuré.

Les greffages *de côté* ne nécessitent point l'ablation capitale et spontanée du sujet. Il suffit que la place en soit nette, et qu'on élague les ramifications qui se développent à l'endroit de la greffe, sur une longueur moyenne de 0^m,10 ; les branches du dessus continueront à attirer la sève, et celles du dessous à faire grossir le sujet.

Pour les greffages d'été, l'élagage définitif, aussi modéré que possible, doit être pratiqué un mois avant le moment de greffer ; le fluide séveux, ralenti par cette opération, reprendra son activité et facilitera le succès du greffage. Avec un délai moindre, le retranchement des rameaux superflus provoquerait un arrêt de sève contraire à la reprise de la greffe. Il vaudrait mieux, dans ce cas, n'élaguer qu'au moment de greffer ; la soudure serait terminée lors du ralentissement de la végétation.

Ces travaux doivent être exécutés avec des instruments bien acérés, et par un ouvrier habile qui saura éviter de meurtrir le sujet ou de laisser des chicots chargés de sous-yeux.

Les arbres résineux ne sont point assujettis à ce travail préparatoire.

Greffage à l'abri. — Il est une manière de greffer sur laquelle nous reviendrons quelquefois, surtout à l'occasion de la Vigne, le *greffage à l'atelier, à l'abri, à la cave, dit au coin du feu ou sur les genoux*, pratiqué pendant le repos de la sève. Les sujets sont déplantés et placés sous un hangar; on les greffe à l'abri des intempéries; ils sont plantés ensuite en jauge ou en place.

La greffe sous verre est un greffage à l'abri.

Dans les pays froids, tels que l'Allemagne du Nord, la Suède, la Russie, où l'hiver dure longtemps, où la période courte et active du printemps laisse peu de latitude aux travaux du jardinage, on rentre, à l'automne, les plants dans une cave à $+ 10^{\circ}$. Là, on les greffe, on emboue la racine et on les enjauge dans le sable, tout étiquetés ou numérotés. Aussitôt la gelée et les neiges disparues, les sujets greffés seront extraits de la cave et plantés en pépinière.

Les horticulteurs de l'Amérique du Nord ont recours à ce système; ils recueillent les plants acinés, et les tiges rendues souterraines par un buttage préalable ou portant des mamelons radicellaires et les racines de sauvageons; ils les

greffent et les conservent dans un caveau, en attendant les beaux jours pour le transport à la pépinière.

SUJETS DE BOUTURE PAR RAMEAU OU PAR RACINE

En dehors des sujets racinés, on peut employer, chez quelques espèces, de simples rameaux ou racines à l'état de bouture rudimentaire, c'est-à-dire que le rameau-bouture est nu, privé de chevelu, et que la racine-bouture n'a émis aucun bourgeon, au moment de la greffe.

Le *rameau-bouture* doit être coupé sur la mère, au jour du greffage, la feuille tronquée ou écimée, s'il s'agit de végétaux à feuillage persistant ; pour toute autre espèce, il est préférable de préparer la bouture à la chute des feuilles et de la mettre en jauge, au nord (*fig. 32*, p. 60). Son état de sève ainsi retardé permettra de prolonger la saison du greffage ; la formation des premiers bourrelets radicellaires à la base hâtera son enracinement, et le greffon se soudera mieux.

Choisir un rameau bien constitué, de grosseur moyenne ; les trop gros sont *creux*, les trop petits sont *chétifs*. Conserver le talon, si possible, et 3 ou 4 yeux sur la longueur (*fig. 21*).

Nous ferons les mêmes observations pour les *racines-boutures* (*fig. 20*). En les extirpant de la souche-mère, à la chute des feuilles, et en les mettant en jauge toutes préparées de longueur (de

sont recouvertes de
chez elles un travail
sur bourgeonnement

ones, les Clématites,
es racines-sujets, le
ement, est admis.

assortira les racines
contact sujet et greff-

fon de diamètre ou de tournure analogue, le
greffon étant plutôt moins gros que le sujet.

CHOIX DES GREFFONS

On nomme greffon l'arbre, le rameau ou le
bourgeon que l'on greffe sur le sujet et que l'on
désire propager. Quand le greffon n'est pas un
végétal complet, le végétal qui fournit le rameau
ou le bourgeon-greffe est dit *étalon*.

Habituellement, on appelle *mère* la plante qui
fournit les sujets, et *étalon* celle qui fournit les
greffons. Dans le langage pratique, on confond
quelquefois ces deux expressions, surtout à
l'occasion du greffage par approche.

Le greffon doit être de bonne qualité, sain,
rustique; en un mot, parfaitement constitué.

Un greffon vicié propage le mal qu'il possède;
le mauvais choix répété sur plusieurs générations
amène une détérioration de la variété. On dit
alors qu'elle a dégénéré; mais la dégénérescence

n'est que locale et non générale. La preuve en est fournie par les branches d'arbres à feuilles panachées. On propage la panachure par le greffage, et la variété type n'en reste pas moins exempte de la chlorose; cependant, si le mal n'est pas visible comme l'est une panachure, on se rendra complice de l'affaiblissement en multipliant des greffons défectueux.

Il convient encore de prendre des greffons ayant les caractères spécifiques suffisamment accentués. Ainsi les Poiriers et les Pommiers, semés en vue de produire des variétés inédites, sont épineux au début et finissent par perdre tout le caractère sauvage, à l'âge adulte, lorsqu'ils préparent leurs éléments fructifères. Si l'on veut doubler les chances de production par un report de greffons sur d'autres arbres, il faudra choisir, en tête de l'étalon-semis, ces greffons dépouillés de l'aspect primitif. L'*enfance* de l'égrin ne se reproduira pas; on profitera au contraire de son *adolescence* qui amènera la fructification.

Un fait analogue se présente chez les résineux. Après leur premier âge, les Callitris, Cyprès, Chamæcyparis, Frenela, Genévrier, Retinospora, subissent une transformation dans leurs formes extérieures; cette phase nouvelle est indispensable à la bonne confection des greffons.

Il faut, en outre, que le greffon possède les qualités que l'on désire reproduire. Par exemple, l'étalon fruitier vigoureux aura donné de beaux

sa nature ; l'arbre d'ornement le port, l'écorce, le fruit, ou tout autre caractère le même.

rtie centrale et moyenne de bons greffons.

pendant, exigent des bourgeons du sommet ; d'autres, des yeux éperonnés. Chez les Conifères, Araucarias, Cèdres, etc., les greffons *de tête* obtenus par l'écimage de la flèche sont à préférer.

Nous indiquerons ces exceptions ou mieux ces conditions au chapitre viii, à chaque espèce.

On ne saurait d'ailleurs puiser avec indifférence des greffons à une source inconnue. Dans une exploitation de pépinière, on donne, avec raison, une certaine importance aux arbres-étalons, à leur état robuste, à l'identité de leur variété, car ils deviennent en même temps arbres d'étude et porte-greffons. Ils sont soumis à la taille et fournissent un plus grand nombre de rameaux ; mais on aura soin de conserver alternativement, d'une année à l'autre, quelques branches non taillées, si l'on veut avoir en été des greffons d'une maturation plus précoce. Les rameaux qui se développent au sommet d'une branche non taillée *aoûteront* promptement.

Le *greffon-arbre* est un végétal complet ; cet arbre greffon, planté depuis une année au moins, doit naturellement se trouver à proximité de son

sujet. Nous verrons qu'il pourrait en être rapproché artificiellement le jour même du greffage et que, d'un autre côté, cet élément de la greffe en approche est parfois un rameau resté adhérent à l'arbre-sujet.

Le *greffon-œil* sera isolé du rameau qui le porte au moment même où l'on se dispose à l'appliquer sur le sujet.

Le *greffon-rameau* pourrait comprendre deux sections :

1° Le rameau qui est détaché de son arbre-étalon pendant la sève, destiné aux greffages d'été et d'automne ;

2° Le rameau qui est détaché de l'arbre au repos de la sève, destiné aux greffages d'hiver et de printemps.

Les *rameaux-greffons* de la première section seront coupés sur l'arbre-étalon au moment du greffage, et aussitôt effeuillés, la feuille étant coupée sur son pétiole (voir *fig. 90*). On les placera aussitôt à l'ombre, la base entourée de mousse fraîche ou baignant dans une eau dormante, en attendant leur emploi qui ne saurait tarder sans danger pour la qualité du greffon. Ces rameaux sont utilisés pour les greffages par rameau, fin de l'été et commencement de l'automne ; en outre, ils approvisionnent l'écussonnage pratiqué pendant la végétation.

Les *rameaux-greffons* destinés aux greffages d'hiver et de printemps seront détachés de l'éta-

lon dans le courant de l'hiver, avant que la sève se soit mise en mouvement. On choisit une température sèche et pas trop froide ; lorsqu'il gèle fort, une partie du cambium se retire des jeunes rameaux et ils ne *se remettent pas facilement*. Pour les conserver en bon état jusqu'à l'époque du greffage, on les enterre aux deux tiers de leur longueur, à l'ombre d'un arbre vert, ou au nord d'un bâtiment (A', *fig. 32*), dans un sol sec et sain. Il suffira d'ouvrir un trou ou une rigole, d'y placer les greffons un peu inclinés et de recouvrir la base avec de la terre ameublie ; on pressera légèrement. Le sommet, hors jauge, bourgeonnera peut-être, mais les yeux inférieurs, à utiliser, resteront endormis.

Dans les grands établissements de greffage où la conservation prolongée des greffons est indispensable, et lorsque l'action des gelées d'hiver est à craindre sur ces rameaux de réserve, on les assemble en petits ballots coniques, bien étiquetés ; le pied est formé par les extrémités de coupe laissées à nu, tandis que la partie supérieure reste entourée de paille. Ces bottillons seront placés par leur base sur une couche de sable sec et fin comme le sable à pavage, dans une cave modérément humide, hermétiquement fermée et non éclairée. Ici, une glacière serait l'une grande ressource. En aménageant une chambrette contiguë, au niveau du sol, on y conservera intacts les greffons, assez tard dans la

saison, sans que le mouvement de la sève se fasse sentir dans leurs tissus.

Les espèces à bois délicat, pourrissant facilement en terre, leurs rameaux mal aoûtés ou trop fins se comporteront mieux dans cette galerie.

A défaut de glacière, nous avons pratiqué

Fig. 32. — Conservation souterraine de rameaux-boutures et de greffons (Coupe du sol).

sous terre, à 20 centimètres, une retraite entourée de planches épaisses (B, *fig. 32*); c'est en quelque sorte une caisse sans fond couvrant les greffons déposés à même sur une terre meuble ou un lit de sable. Le couvercle est une planche simplement posée sur le cadre; on le lève pour prendre des greffons, et il faut le replacer aussitôt, si l'on veut éviter le dessèchement des rameaux.

Les greffons privés d'air et de lumière, placés là pendant le repos de la sève, se conserveront sains pendant toute l'année. Cette privation de l'air extérieur est rigoureusement nécessaire. Une trop forte épaisseur de greffons aurait l'inconvénient de provoquer la fermentation, au cas où la fraîcheur du sol se ferait sentir sur eux.

L'état léthargique des greffons, si l'on peut s'exprimer ainsi, en permet l'utilisation de mai en août pour les greffages par rameau ou par œil ; ils se prêtent ainsi aux voyages, le pied dans la glaise, le corps dans la mousse un peu fraîche. A leur arrivée, ils seront plongés pendant quelques heures dans l'eau ou tenus quelques jours en terre, et même couchés tout en long dans un sol frais ou à la cave, pendant deux, trois ou quatre semaines, s'ils ont l'écorce ridée ; aussitôt revenus à l'état normal, ils pourront être utilisés au greffage.

Les rameaux-greffons cueillis en sève et destinés aux voyages seront effeuillés sur-le-champ et transportés par voie rapide. Le rameau aura la base piquée dans un tubercule ou un tampon de mousse fraîche, tandis que le surplus sera entouré de sciure bien sèche ou d'un papier parcheminé ou d'une toile gommée, substances qui ont la propriété de conserver intacts les rameaux-greffons lorsqu'ils sont exposés à rester assez longtemps en route.

Les greffons des espèces à feuilles persistantes seront détachés de la plante-étalon au moment de la greffe ; on ne les effeuille pas, la base du rameau plonge dans l'eau ou dans le sable.

V. — GREFFAGE SOUS VERRE

PRÉCEPTES GÉNÉRAUX

Un certain nombre de végétaux doivent être multipliés à l'abri des intempéries, sous cloche, en bâche ou dans la serre. Tels sont les arbres et arbustes verts, les végétaux délicats ou rares, les nouveautés.

L'égalité dans l'état de végétation et dans le degré de température, la privation d'air au sujet greffé, — situation que l'on nomme *étouffée*, — et l'absence des influences contraires facilitent singulièrement la soudure de la greffe.

Le sujet est un jeune plant mis en pot à l'air libre, où il végète pendant une saison environ ; on le rentre à *l'abri* lorsqu'il s'agit de le greffer. Il existe cependant un certain nombre d'arbrisseaux qui acceptent le greffage, lors de la mise en pot du sujet : les Houx, les Rhododendrons, les Biotas et la majorité des arbustes verts dont les racines se groupent volontiers sous forme de motte.

Nous aurons également à signaler les circonstances où le plant servant de sujet reste à ra-

, il est greffé dans cet état et repoté après reprise de la greffe.

Outre le plant raciné, le sujet est quelquefois une racine munie de son collet ou un simple fragment radiculaire, et souvent un rameau-bouture non raciné. Comme le plant complet, la racine-sujet sera nue, ou mise en pot, en terrine et légèrement chauffée afin d'exciter son fluide séveux au moment du greffage.

Quant au mode de greffage, l'opérateur décide s'il appliquera la greffe en fente, dans l'aubier, en placage, à l'anglaise ou en incrustation. On opère sur une partie semi-ligneuse, au-dessous ou en face d'un œil. Si le sujet est à racine nue, la greffe en placage conviendra, parce que le plant conserve des bourgeons appelle-sève. Avec un sujet élevé en pot ou greffé sur tige, l'absence du bourgeon d'appel a moins d'inconvénients. Un sujet trop allongé ou effilé serait écimé de suite, à 0^m,15 au-dessus de la greffe de côté.

Le greffon est généralement un petit rameau muni de deux ou trois yeux, déjà visibles, ses tissus encore demi-ligneux, demi-herbacés. S'il était d'espèce à feuillage persistant, on couperait les grandes feuilles à moitié du limbe, et on ne toucherait pas aux autres.

Avec les Conifères, la réussite est plus certaine lorsque le greffon a une longueur de 0^m,10 à 0^m,15, son œil terminal étant conservé.

Deux saisons conviennent au greffage sous

verre : de janvier en mars, de juillet en septembre. Les espèces à feuilles caduques seront greffées assez tôt en juillet pour qu'elles puissent se souder avant l'automne, la feuille ayant été conservée au greffon, ou faiblement tronquée.

Les espèces à feuillage persistant seront greffées en août-septembre, ou de janvier en mars. La ligature de la greffe est de la laine ou du raphia ; l'engluement n'a pas sa raison d'être.

La multiplication se fait *à froid*, sans le concours d'aucune chaleur forcée ; il suffira de l'abri concentré du verre. Quelques espèces, comme le Camellia et l'Azalée, acceptent le greffage plus tard mais réclament un peu de chaleur à ce moment.

Pendant les grandes chaleurs, on badigeonne le vitrage (serres, châssis, cloches), extérieurement, avec de la couleur verte dite vert anglais, à la colle, additionnée de blanc d'Espagne, ou avec du blanc d'Espagne délayé dans de l'eau et du lait ou un peu d'huile. L'atténuation de la lumière s'obtient encore avec des paillassons, des nattes, des toiles ou des claies en bambou, roseau, ramilles ou bruyère. Ces accessoires, imprégnés de sulfate de cuivre, se détériorent moins vite et ne sont pas attaqués par les rongeurs.

Greffage sous cloche. — Ce procédé est le plus simple des greffages sous verre. Il n'exige aucune construction ; des cloches en verre suffi-

sent. Nous l'avons particulièrement remarqué à Orléans. Nos confrères en attribuent le succès à la nature du sable de la Loire.

Une bande de terrain sous forme de parallélogramme, vulgairement une *planche*, est com-

Fig. 33. — Plants greffés sous cloche.

posée de sable-gravier de rivière et supporte deux ou trois rangs de cloches ordinaires.

En février-mars, ou en juillet-août, greffer les sujets en pot et les enterrer par groupes, dans le sable, sous cloche (*fig. 33*) ; enfoncer le bord de la cloche dans le sable, de manière à *touffer* littéralement les plantes qu'elle abrite, et à laisser ainsi pendant six semaines. A partir de ce moment, la reprise des greffes est assurée ;

alors soulever graduellement les cloches pendant huit jours, puis les enlever tout à fait ; ombrager encore les jeunes plantes avec des toiles ou des claies. Enfin on les aère totalement, avant de les livrer à la pleine terre, sauf les plantes des derniers greffages qui pourront hiverner sous verre. Il est bien entendu que les greffes livrées à la pleine terre seront étêtées à ce moment, si elles sont *de côté*.

Le greffage d'automne, sous cloche, réussit moins bien ou réclame plus de surveillance.

Pendant l'hiver, on garnit les rangs de cloches avec des feuilles sèches, et on les couvre de paillassons ; mais il est bien rare que les temps rigoureux n'y laissent pas de traces fâcheuses.

La greffe en placage est moins employée sous la cloche en plein air parce que l'humidité, plus fréquente que dans la serre, nuirait à la soudure du placage.

Greffage en bêche (*fig. 34*). — La bêche se compose d'un coffre tout bois, ciment, pierre ou maçonnerie, haut de 0^m,60, dont moitié sous terre et l'autre moitié hors de terre. Si la taille des sujets réclame plus de profondeur, on creusera davantage le sol ; la partie hors de terre restera la même.

La bêche supporte un châssis vitré ; par conséquent, on lui donnera une largeur égale à la largeur du châssis, soit environ 1,33.

Les jointures des châssis entre eux ou avec la bâche seront capitonnées de mousse, afin d'empêcher la pénétration de l'air extérieur.

Au fond de la bâche, on étend un lit de sable, de tannée, de cendre de houille, épais de 0^m,15



Fig. 34. — Greffage en bâche, sous châssis.

à 0^m,20, pour y recevoir les sujets, aussitôt greffés. Au-dessous, un peu de fumier frais et de terreau produira une légère chaleur de fond.

Sous bâche, le greffage est préférable en août avec les plants en godet; le multiplicateur greffe les sujets dans son laboratoire, vers le mois d'août (de juillet en septembre), et les place aussitôt sous la bâche. Le greffage en février-mars

est également convenable pour les sujets à racine nue; on arrache des plants à la pépinière pour les greffer et les repiquer aussitôt sous châssis, en pleine terre, sans les mettre en pot.

Fig. 35. — Emploi des paillassons au greffage sous verre.

Les plants greffés ont le pied recouvert de terreau et la tête près du vitrage.

La soudure de la greffe n'arrivant guère qu'après cinq ou six semaines de greffage, il faudra bien se garder d'aérer la bâche avant cette époque. Après, on soulèvera modérément le châssis avec une crémaillère, pendant quelques heures de la

érature sera chaude.
 convient d'en amortir
 délicats en ombrageant
 ou des toiles étendues
 adigeonnage des châs-
 premières semaines,
 avec des paillassons ;
 ière l'étouffée sous la
 e de succès. D'ailleurs
 ovoquée par l'installa-
 es greffes d'un second

des lignes de bâches,
 e l'abri du paillasson.
 allé le métier à fabri-

re. — La serre à mul-
 urons ici le modèle
 tion assez simple.

,50 à 1 mètre dans le
 sable et de débris de
 t le fond. Le mur d'en-
 ; la hauteur intérieure
 es, et la longueur des
 ouble toit est de 1^m,33.
 es de 0^m,90 de large,
 de service de 0^m,70,
 r les sujets, aussitôt

Ces bâches sont remplies de tannée, de sable, de cendre de houille ou de terre. Ayant ainsi la place pour deux bâches, il serait facile de remplacer l'une d'elles par une tablette; on utiliserait le dessous de cette tablette en y logeant les sujets en pot déjà prêts à recevoir la greffe.

La bâche, pouvant aider à l'éducation de jeunes sujets ou à faire réussir des plants sou-

Fig. 36. — Serre à multiplication.

mis à la greffe-bouture et à quelques opérations d'hiver, aurait alors le fond garni par une couche de fumier frais mélangé de feuilles d'arbres et de terreau.

Les sujets étant greffés dehors ou dans la serre, on les groupe, aussitôt greffés, sur la bâche ou sur la tablette, autant que possible par espèces semblables ou analogues. On les recouvre d'une cloche (*fig. 33*) qui les tiendra à l'étouffée tant que l'agglutination n'en sera pas définitive.

jours, on essuie la *buée* intérieure de la cloche de remplacez cette cloche de de sujets soient enfermés conservation de la buée se- que l'oubli de recouvrir

chaleurs, on doit om- ec une feuille de papier extérieurement le vitrage es, plus robustes que les persistant, réclament les und la chaleur extérieure n encore soudée.

de la greffe est complète, à huit semaines d'étouf- et on laisse pendant trois sujet greffé, dégagé de cet ous le vitrage de la serre. l'emplacement, on trans- t les plantes dans une plus tard, elles seront li-

n faite en serre, à défaut première période, on peut s, enterrés dans la bâche inclinés obliquement et e de verre dont les join- de sable pour produire fe sera soudée, on portera

les plantes sous verre, dans une bâche, en attendant leur mise en pleine terre.

Dès que la serre est libre, on procède aux réparations, nettoyages, lessivages, blanchiments et peintures nécessaires à l'hygiène des plantes.

Soins après le greffage sous verre. — Après le greffage, les sujets sont restés environ six semaines à l'étouffée; dès que l'agglutination en a été constatée, on les a maintenus sous verre en aérant modérément sous la bâche, ou en les dégageant graduellement de la cloche.

Si le greffage a été pratiqué à l'automne, on laissera sous bâche les plants qui s'y trouvent greffés, et l'on mettra également sous bâche vitrée ceux qui ont été opérés dans la serre; ils y passeront l'hiver. Une fois le printemps venu, on soulèvera le châssis dans la journée et, de mars en mai, les plantes seront transportées en plein air, au nord d'une construction ou d'un rideau d'arbres verts.

Si, au contraire, le greffage a été fait au printemps, on sortira, vers le mois de mai, les plants greffés sous cloche ou sous bâche vitrée, et déjà habitués à l'air, pour les porter à l'ombre des *abris*.

Quant aux sujets greffés en serre, ils viendront séjourner pendant un mois sous châssis; ombragés dans la journée au moment des fortes chaleurs et découverts la nuit, ils seront transportés à l'ombre avant d'être confiés

à l'air libre. Les espèces délicates hiverneront sous châssis froid ou en bâche recouverte, pendant les grandes gelées, de volets pleins en bois sulfaté auxquels on adjoindra, si besoin est, une épaisse couche de feuilles.

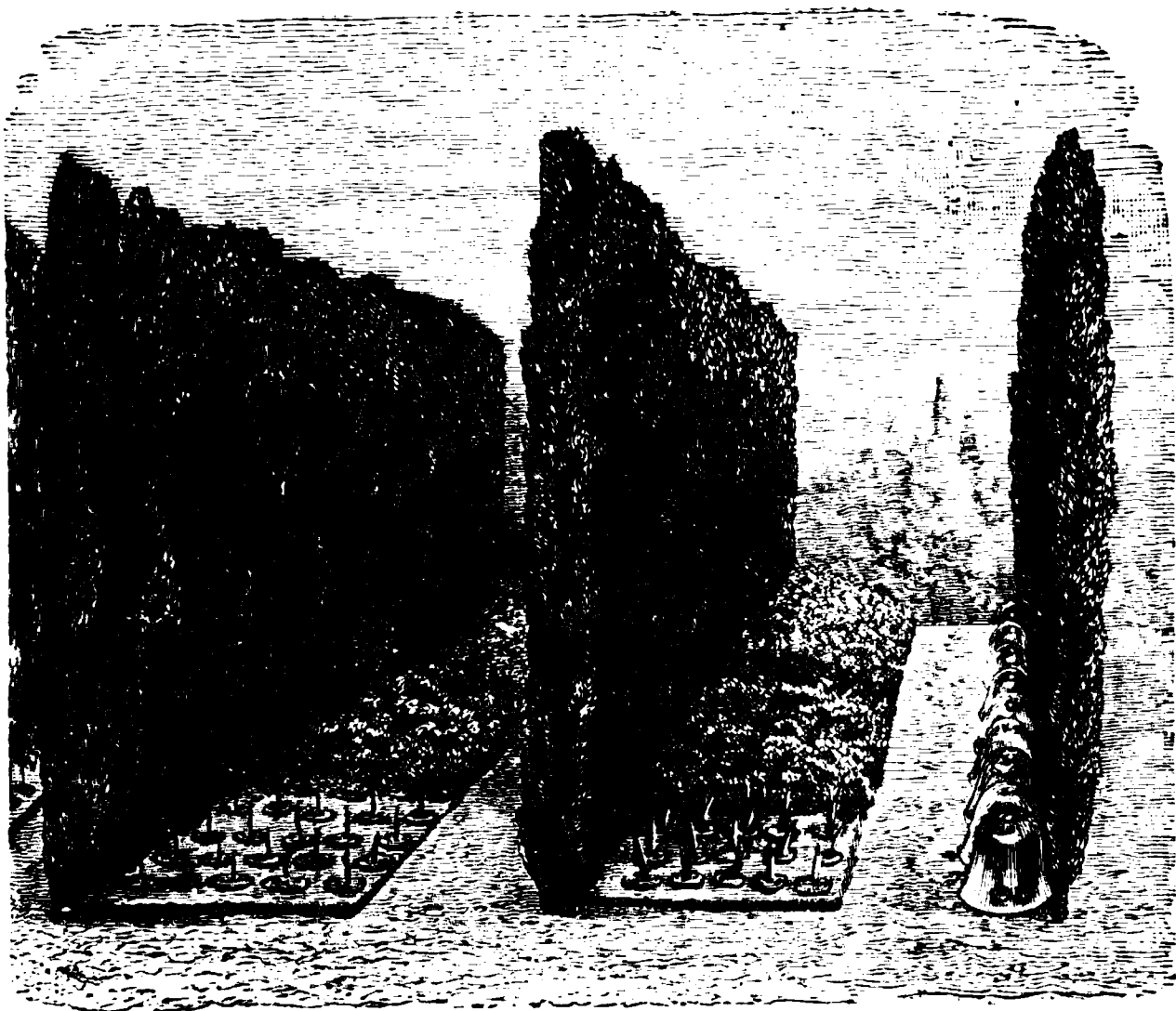


Fig. 37. — Abris pour l'éducation à l'air libre des plants greffés sous verre.

Dans les pépinières, l'abri se compose d'une ligne d'arbres verts à feuillage compact soumis à la tonte (*fig 37*), généralement en *Thuia* de Chine (*Biota orientalis*), souvent en *Thuia* du Canada (*Thuia occidentalis*), et dirigée de l'est à ouest ; sa façade plein nord sera le plus utile.

Les arbres verts sont plantés à 0^m,60. On peut établir plusieurs abris par des rangs parallèles espacés de 2 mètres au moins, en supposant que les sujets soient étêtés à 2 mètres de hauteur. Des rideaux plus élevés devraient être distancés en conséquence, évitant ainsi d'occasionner une trop grande privation d'air. Avant de planter les multiplications auprès des abris, on les change de pot en les plaçant dans un vase plus grand.

On les enterre au pied des abris, par lignes groupées formant plate-bande adossée à l'abri (*fig. 37*), ou encadrée d'un sentier. Les plantes y resteront pendant une année ou deux, dans les mêmes pots ; elles seront rempotées lors du remaniement de la planche ou plate-bande. Suivant leur nature, on pourrait continuer à les placer auprès des abris, ou à les livrer à la pleine terre, ou bien à les soumettre à l'intermédiaire de l'*ombrelle* ou *écran*.

L'*ombrelle* est une ligne d'arbres à feuilles caduques plantés dans les conditions indiquées aux arbres verts des *abris*. Le Charme, le Hêtre, le Cornouiller, le Tamarix, le Tilleul et même le Peuplier d'Italie, le Poirier avec branches taillées en rideau, conviennent à cette destination. Les arbustes greffés sont plantés en pot, en motte ou à racine nue, par *planche* adossée à l'*ombrelle* ou dressée, libre, entre deux ombrelles.

Chaque fois que l'on change les arbustes de place, en pleine terre ou en vase, on entoure la

PROCÉDÉS DE GREFFAGE.

racine d'un compost plus « nourri », se rapprochant davantage de la terre qui leur sera donnée en dernier lieu et qui convient à leur nature. Les terres de bruyère mélangées de sable d'alluvion sont réservées au premier âge. Les végétaux ligneux préfèrent une nourriture substantielle aux engrais fermentescibles ou de courte durée.

Les poteries ouvertes sur le côté par quelques rainures longitudinales sont propres à l'élevage des arbres et des arbustes en pot.

Les plants greffés sous verre ont ainsi accompli les phases d'acclimatement qui les ont amenés à la culture à l'air libre, en pleine terre. Désormais, ils rentrent dans la loi commune.

VI. — PROCÉDÉS DE GREFFAGE

Le classement méthodique des systèmes de greffage devient difficile en présence de leur multiplicité. Les lignes insaisissables de démarcation, les noms consacrés par l'usage s'opposent à l'agencement d'une classification irréprochable. Toutefois, on s'accorde à grouper les procédés de greffage en trois grandes divisions :

- I. — Les greffages en approche;
- II. — Les greffages par rameau détaché;
- III. — Les greffages par œil ou bourgeon détaché.

Nous donnerons dans la partie descriptive de chaque subdivision de greffage, un titre qui

rappellera le genre d'opération à pratiquer.

Voici, d'ailleurs, l'ordre dans lequel nous inscrivons les divers procédés connus :

I. — GREFFAGE PAR APPROCHE.

Groupe 1. — *Greffage par approche de côté.*

Grefe par approche en placage.

Grefe par approche en incrustation.

Grefe par approche à l'anglaise.

Groupe 2. — *Greffage par approche en tête.*

Grefe en tête à l'anglaise.

Grefe en tête, en fente incrustée.

Groupe 3. — *Greffage par approche en arc-boutant.*

Grefe en arc-boutant avec œil.

Grefe en arc-boutant avec rameau.

II. — GREFFAGE PAR RAMEAU DÉTACHÉ.

Groupe 1. — *Greffage de côté sous écorce.*

Grefe sous écorce par rameau simple

Grefe sous écorce avec embase.

Grefe sous écorce à l'anglaise.

Groupe 2. — *Greffage en couronne.*

Grefe en couronne ordinaire.

Grefe en couronne perfectionnée.

Groupe 3. — *Greffage en placage.*

Grefe en placage ordinaire.

Grefe en placage à l'anglaise.

Grefe en placage en couronne.

Grefe en placage avec lanière.

Groupe 4. — *Greffage en incrustation.*

Grefe en incrustation en tête.

Grefe en fente incrustée.

Grefe en incrustation de côté.

dans l'aubier.

à l'aubier, en tête.

à avec biseau plat.

à avec biseau de biais.

à l'aubier, de côté.

à avec entaille droite.

à avec entaille oblique.

en fente.

fente ordinaire.

à en fente, simple.

à en fente, double.

fente terminale.

à terminale, ligneuse.

à terminale, herbacée.

fente sur bifurcation.

à à l'anglaise.

glaise simple.

glaise compliquée.

glaise au galop.

à au galop, simple.

à au galop, double.

glaise à cheval.

L OU BOURGEON.

à par écusson.

à placage sous écorce ou par in-
oculation.

à bourrage ordinaire.

à bourrage par incision cru-
elle.

à bourrage par incision ren-
versée.

à placage en placage.

à placage combiné.

Groupe 2. — Greffage en flûte.

Grefe en flûte ordinaire.

Grefe en flûte avec lanières.

Tous les procédés de greffage sont pratiqués *en tête* du sujet, ou *de côté*.

I. — GREFFAGE PAR APPROCHE**PRÉCEPTES GÉNÉRAUX**

Le greffage par approche est le plus ancien de tous ; les auteurs de l'antiquité en ont parlé. La nature en fournit des exemples dans les forêts et les bois, dans les haies et les charmilles, où l'on rencontre des arbres unis entre eux par leurs couches ligneuses, conséquence de leur frottement prolongé, de leur contact intime.

Le greffage par approche consiste donc à souder deux arbres par leur tige ou leurs branches. Dans certains cas de construction de l'arbre, c'est une branche du sujet qui sera greffée sur lui-même.

L'époque de greffer en approche commence avec la sève et finit avec elle, de mars en septembre. Que le sujet et le greffon soient à l'état ligneux ou herbacé, l'opération reste la même ; mais la liaison est plus prompte avec les greffages pratiqués au début de la sève, d'avril en juin.

Avec le greffage par approche, on n'effeuille pas le greffon, comme avec d'autres systèmes, parce que le greffon reste adhérent à l'arbre-

APPROCHE ORDINAIRE.

mère ou garde ses racines en terre au moment de son application sur le sujet.

On entame le sujet et le greffon au moyen d'une ablation de bois et d'écorce identiques dans les deux parties, de manière à les faire joindre intimement, en les réunissant. Pour faciliter la soudure, il est préférable d'appliquer une ligature et un engluement, puis d'ajouter un support, un tuteur ou un lien, s'il s'agit de deux arbres distincts.

Après une saison au moins de végétation, quand l'agglutination est certaine, on procède au *sevrage* ; l'élève est isolé de la mère et de ses propres éléments.

Nous établissons trois catégories de greffage par approche : 1° les greffes *de côté*, pour lesquelles on conserve la sommité du greffon lors de son insertion sur le sujet ; 2° les greffes *en tête*, le greffon venant s'incruster sur le sujet préalablement écimé ; 3° les procédés dits *en arc-boutant*, où le greffon, écimé, sera inoculé par son sommet sous l'écorce du sujet.

Groupe 1.

GREFFAGE PAR APPROCHE DE CÔTÉ

Le greffon est un arbre ou une branche appartenant à un arbre distinct du sujet ou un rameau appartenant au sujet lui-même. Le sommet

GREFFAGE PAR APPROCHE.

On est gardé tout entier, au-dessus de son point de contact avec le sujet ; cependant, s'il est long, on le taille au-dessus de la greffe, soit un ou trois yeux s'il s'agit d'un rameau, soit 10, 15, 20 ou 25 si le greffon est une branche ramifiée ; celui-ci formera plus tôt la tête de l'arbre.

Plusieurs modes d'assemblage du sujet avec le greffon ont été imaginés ; nous en citons quelques-uns qui empruntent leur nom à d'autres méthodes de greffage : en placage, en incrustation, à l'anglaise.

Nous signalerons pour mémoire le *greffage par approche en travers* ou de biais ; le greffon s'insère dans l'écorce du sujet, obliquement de gauche à gauche ou de gauche à droite. Forsyth, horticulteur anglais, a été un des premiers à employer ce système dans la réfection des arbres mal formés. On greffe ainsi les variétés de l'Érable *var. nigrum* et, par ce système, nous avons garni les branches des Pêchers dénudés, — ne pouvant mieux.

Greffe par approche en placage (fig. 38). Le greffon (A) subit une entaille (a) qui enlève quelques couches d'écorce et d'aubier. Le sujet B est entaillé en b jusqu'à l'aubier, par une rainure en creux plat, d'une dimension combinée avec la rainure (a) du greffon. Les deux parties sont réunies par un fil. On fait une ligature aux points de contact ; l'enlèvement de l'écorce est rarement nécessaire, sauf quand la

simp
océd

crus

(fig. 39). — Le greffon (D) est légèrement



Fig. 38. — Greffe par approche en placage (Boul

(d) sur deux faces, et le sujet (E), préparé une ouverture angulaire dans laquelle le (d) du greffon devra s'incruster parfait comme on le voit en F. Ce greffage est appliqué aux espèces à bois dur, ou lorsque la péricorme du greffon est dite méplate ou elliptique.

BALLET. — Greffe, 7^e édit.

Un greffeur habile se sert du greffoir ou de la serpette pour pratiquer l'entaille ; l'amateur préférera probablement la gouge angulaire. Un

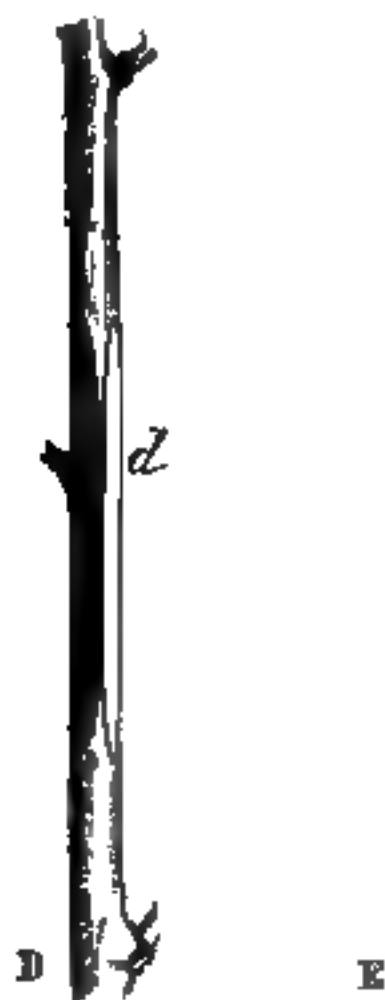


Fig. 39. — Greffe par approche en incrustation (Aune).

praticien exercé se contente d'une simple fente, si le greffon est mince.

Greffe par approche à l'anglaise, de côté (fig. 40). — Il est un moyen de consolider naturellement la greffe par approche : c'est en ouvrant sur les deux parties, où l'écorce est

tes et d'encoches
10) qui viennent

igneuses, la greffe
rties vertes. Voici

glaise, de côté (H(tre).

approche herbacée
; le vignoble phyl-

En même temps, les sommités des rameaux sont
cimées et liées ensemble pour se soutenir
mutuellement. Un tuteur est indispensable ainsi

APPROCHE.

de Vigne. Le sevrage

-

1

2

t

-

Fig. 42. — Greffe par approche à l'anglaise, de sarments-boutures.

Fig. 42). Ils sont greffés

à l'anglaise (en C), opération faite à l'abri. On les plante en pépinière en les buttant de terre jusqu'au sommet. L'évolution des yeux (*a* et *b*) de tête excitera le développement des racines et la soudure de la greffe (ligature solide).

Cette greffe *en approche par double bouture* réussit mieux quand les deux rameaux-boutures, ayant passé l'hiver en jauge dans le sable ou la mousse fraîche, ont les mamelons radicellaires apparents à leur base, au moment du greffage ; la sève est déjà en mouvement.

Groupe 2.

GREFFAGE PAR APPROCHE EN TÊTE

La greffe par approche, en tête, a sa raison d'être lorsque le greffage de côté est difficile à pratiquer ou lorsque l'on craint une agglutination lente.

Le sujet sera étêté au moment du greffage, et le greffon inséré à son sommet. En dehors de la tige, les branches latérales peuvent recevoir cette greffe. L'essentiel est que l'arbre étalon ait assez de rameaux-greffons faciles à rapprocher du sujet.

Les modes de greffage déjà décrits sont applicables ici.

Grefe par approche en fente incrustée, n tête (fig. 43). — Le sujet (A), étêté au moment

on branchu peut hâter la
le l'arbre.

on Louis, de Plantières-les-
opagé ce système, le prati-
et.

roche à l'anglaise, en
moment du greffage, le



che à l'anglaise, en tête (Noisetier).

sera étêté immédiatement
eon, qui deviendra appelle-
reffeon (A) pour s'assurer des

points de contact, alors tailler le sommet du sujet en biseau, et pratiquer au tiers supérieur de la tranche, un simple cran (B) de haut en bas. Le greffon sera légèrement écorcé sur une étendue analogue, et supportera aux deux tiers, vers la base de la plaie, un petit cran (A) de bas en haut. Assembler languette et encoche ; ligaturer (C), enfin mastiquer les parties mises à nu.

Groupe 3.

GREFFAGE PAR APPROCHE EN ARC-BOUTANT

Plus spécialement employée pour la restauration des végétaux, cette variété de la greffe en approche est en même temps utile à leur multiplication ; sa saison est d'avril en juillet.

La principale différence entre ce groupe et ceux qui précèdent consiste dans l'étêtage du greffon et dans son inoculation sous l'écorce du sujet. La coupe supérieure du greffon est pratiquée sous un œil ou sous un rameau, de façon que l'un ou l'autre soit enchâssé entre le liber et l'aubier du sujet. Le greffon sera écimé et taillé en biseau plat dit pied-de-biche, aminci au sommet jusqu'à extinction du liber, sur la face opposée à la naissance du bourgeon qui constituera le développement de la greffe ; on inoculera ce sommet biseauté sur le sujet au moyen d'une incision en T renversé (L). La

place de celle-ci est calculée d'après la longueur du greffon, mais on l'ouvre à 0^m,02 plus bas, de telle sorte que, pour introduire le greffon, il suffit de l'arquer légèrement en lui imprimant un mouvement de retraite de haut en bas, et de le glisser sous les lèvres de l'incision comme s'il s'agissait d'un arc-boutant.

Les deux modes principaux de greffage en arc-boutant ne sont applicables que pendant l'état de sève du sujet, soit à la montée de la sève, avec greffon ligneux, soit au commencement de l'été, avec greffon herbacé, arbre ou rameau.

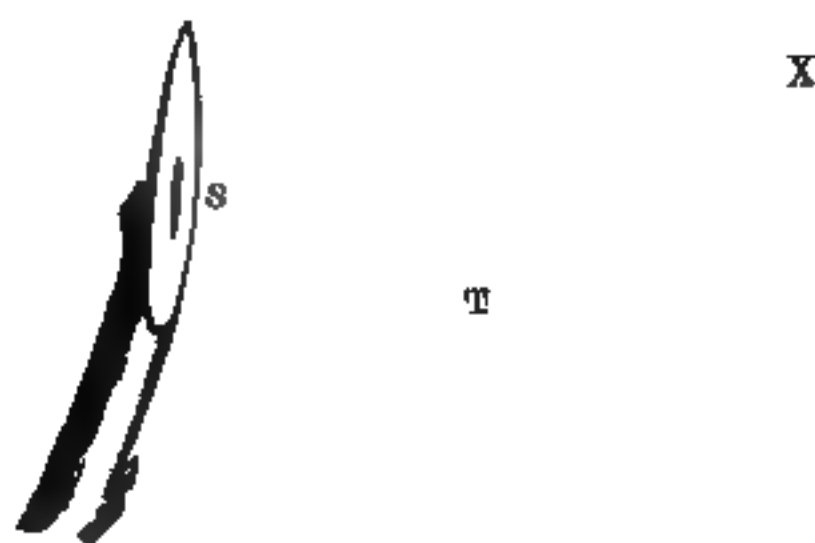


Fig. 45. — Greffe par approche en arc-boutant, d'un œil.

Greffe en arc-boutant avec œil (fig. 45).

L'œil étant choisi comme bourgeon terminal, nous taillons le greffon en biseau plat (S) aminci

jusqu'au liber vers le sommet ; nous l'inoculons sous l'écorce du sujet (T) soulevée en (V). Nous ligaturons (X) en ménageant l'œil du greffon placé sur le dos du biseau. L'œil du sujet, au-dessus de la greffe, en hâtera l'agglutination.

Le chapitre de la restauration des arbres défectueux donnera l'emploi de ce système avec greffon herbacé, appliqué en été.

Lorsqu'on ne peut soulever l'écorce du sujet, on fait pénétrer l'outil dans l'aubier et l'on y introduit le greffon taillé en double biseau.

Greffage en arc-boutant avec rameau (*fig. 46*). — Le greffon (L) portant un rameau

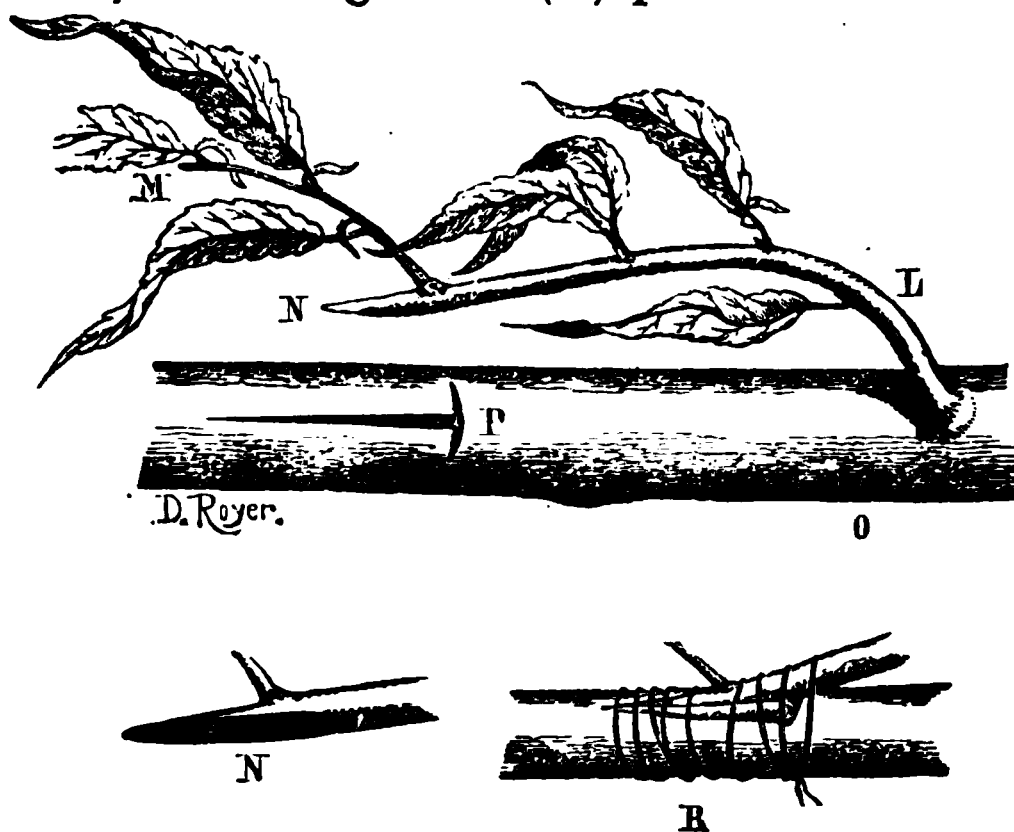


Fig. 46. Greffe par approche en arc-boutant d'un rameau.

anticipé (M) sera écimé à 0^m,02 au-dessus, et taillé en biseau plat (N) à l'opposé du rameau ;

on prendra garde d'affaiblir l'épaisseur du biseau, sauf à la pointe qui sera amincie en lame de couteau jusqu'à l'écorce. On ne retranchera pas les feuilles de la branche ni celles du greffon.

Le sujet est un arbre distinct ou une branche (O) portant le rameau-greffon. L'incision (P) y est pratiquée de manière que l'introduction du greffon s'obtienne comme on le voit (en R). On ligature et, si la partie greffée est frappée par le soleil, on la couvre de boue ou d'onguent.

SOINS APRÈS LE GREFFAGE PAR APPROCHE

L'emploi de deux sujets distincts, conservant leurs rapports de végétation, nécessite l'application de liens, de supports, de tuteurs ou de crochets (*fig. 48*) — même éclisse en sureau — pour fixer les tiges et les branches greffées dans une position aussi invariable que possible.

Si la ligature a pénétré dans l'écorce du sujet, on l'enlève, et si l'on craint que l'agglutination soit inachevée, on place un nouveau lien.

Le soin ultérieur le plus important consiste dans le *sevrage* de la greffe.

Sevrage de la greffe par approche (*fig. 47*). — En horticulture, on entend par sevrage l'action d'isoler le sujet de la plante-mère en coupant la branche ou la tige qui les relie l'un à l'autre. Cette opération complé-

rentaire s'impose dès que l'élève peut se passer, pour vivre, du concours de la mère nourricière.

Le sevrage de la greffe comprend une double opération :

1° Retrancher la tête du sujet, au delà de la greffe ;

2° Couper le rameau-greffon, en deçà de la greffe.

Il est prudent de procéder graduellement dans l'ensemble et dans les détails de l'opération.

D'abord couper la tête du sujet greffé ; puis étacher le greffon de la mère ; mais procéder dans les deux cas par une série de retranchements successifs, afin d'éviter les réactions provoquées par des mutilations radicales. Plus les parties rapprochées par la greffe sont jeunes et vigoureuses, plus promptement s'opérera leur agglutination.

Écimage du sujet. — Étant donné une greffe par approche de côté (*fig. 47*), les mutilations opérées sur la tête du sujet (B) commenceront quinze jours après le greffage, s'il a été pratiqué au début de la sève et si les apparences de la réussite sont bonnes. Retrancher déjà les extrémités des branches principales (*b*), huit jours après, et les rapprocher à 0^m,10 ou 0^m,20. Quand la soudure est certaine, on raccourcit la tige en deux ou trois fois, de manière à laisser un moignon de 0^m,10 (*b'*) au-dessus de la greffe,

appel, s'il est possible.
temps, on arrive à ce



greffe en approche.

l'été ; l'agglutination

pué plus tard, il faut
diminuer les bran-
icatriscation scrait en
itif à 0^m,10 (b') au-

dessus de la greffe (c) serait réservé pour le printemps suivant, à la montée de la sève.

L'onglet, conservé pendant une saison pour servir à l'accolement de la greffe, y attire la sève au moyen de ses bourgeons ; on le supprimera (en b'') lorsque l'on jugera la soudure complète et la force de résistance du greffon suffisante. Il n'y aurait aucun inconvénient à couvrir la plaie d'un engluement et à maintenir le tuteur encore quelque temps.

Séparation de la mère. — La séparation de la mère (A, *fig.* 47) est un acte important, en ce sens qu'il abandonne l'élève à ses propres ressources, l'arbre-mère n'étant plus appelé à le nourrir.

En principe, la séparation totale ne doit pas être accomplie avant qu'une saison complète de végétation ait passé sur la greffe (c). En fait, on avance quelquefois ; nous ne pouvons recommander ce procédé. Le greffeur appréciera.

Toutefois, le greffon doit rester adhérent à la mère (A) tant que la liaison n'est pas réalisée ; le bourrelet qui se forme aux points de soudure du greffon sur le sujet (B) et la végétation relative des deux parties en donnent le signal.

En cas de doute, il convient d'agir prudemment, de préparer le jeune arbre à se nourrir sans le secours de l'arbre-mère ; on l'y habitue en pratiquant des entailles ou des incisions sur le bras qui relie la mère au sujet. Une seule entaille (a) suffira, si elle est avivée au bout

de huit ou quinze jours, et rendue plus profonde. Au lieu d'une incision unique, on peut encore amener la séparation graduellement par une succession d'encoches pénétrant l'écorce et le bois, d'incisions circulaires (a'), ou bagues pratiquées sur le bras de la greffe, commencées à une certaine distance de la greffe, accentuées ensuite en se rapprochant. Enfin, arriver à couper net (a'') contre le sujet, et engluer l'amputation s'il y a lieu.

L'arbre (C), greffé en (c'), vit désormais de ses propres forces, retenu pendant quelque temps avec un tuteur attaché au-dessous et au-dessus de la greffe; ce protecteur lui donnera une direction rectiligne.

Rappelons au greffeur que, plus le climat est chaud ou plus la greffe est herbacée, plus promptement se formera le tissu cicatriciel, et plus tôt le sevrage sera pratiqué.

APPLICATION DU GREFFAGE PAR APPROCHE A LA MULTIPLICATION DES VÉGÉTAUX

Sous tous les rapports, il est préférable que le greffon soit à proximité du sujet. Le travail de la greffe en est simplifié.

Dans les pépinières bien ordonnées, les arbres-étalons sont plantés dans les emplacements destinés au greffage par approche, soit avant la plantation des sujets, soit en même temps.

Si l'on plante des mères et des sujets assez forts pour être greffés de suite, il faut attendre une année au moins de végétation. Les racines se lient au sol et la soudure de la greffe est plus certaine.

On choisit des arbres-étalons et des sujets qui puissent être greffés avec succès : ils prendront

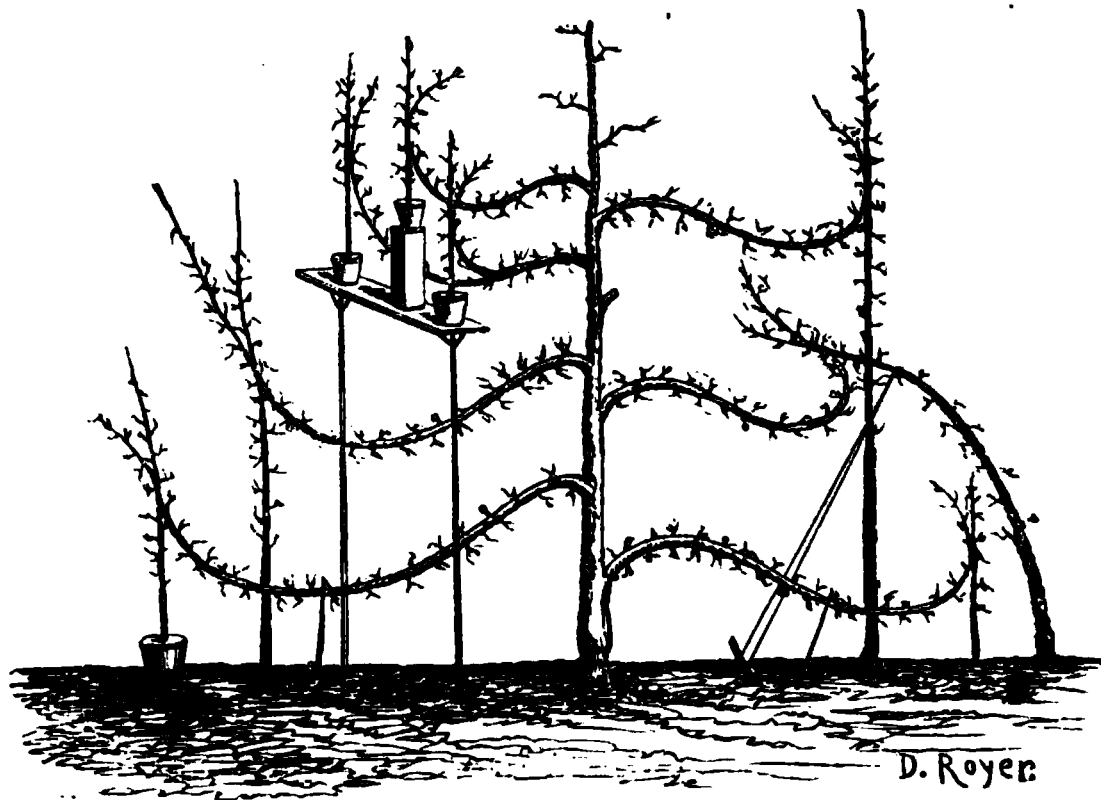


Fig. 48. — Greffage en approche de jeunes sujets auprès d'un arbre-étalon.

une forme élevée ou branchue de manière à ce que leur rapprochement au moment du greffage en soit facile. Le même étalon peut servir au greffage de plusieurs sujets.

La figure 48 expose plusieurs moyens de rapprocher, par la greffe, des sujets de dimensions inégales, auprès d'un étalon commun.

Ici le sujet, assez élevé, est greffé à haute tige par un greffon placé à la même hauteur, tandis

grand, doit être penché vers
 au contact du greffon ; celui-
 tige, celui-là à demi-tige,
 re. Parmi les sujets plantés
 et placés sur un support qui
 teur de l'étalon, les autres
 le vase restant enterré dans
 jets sont jeunes et les greff-
 ive à les réunir aux endroits
 e chances pour le greffage.
 nents commerciaux, on pos-
 arbres nouveaux en petits
 en pot. Si l'on tient à les
 res à haute tige, on plante
 ds et l'on amène l'étalon à
 l'aide d'un support. La
 échantillon de ce genre de
 traire l'étalon à l'influence
 onviendra de placer le vase
 and, et de garnir l'intervalle
 e l'on tiendra humide.

étralement opposé au pré-
 assez souvent dans les pé-
 e est très fort et branchu ;
 es et l'ombre de son feuil-
 ère la plantation de jeunes
 Pour le multiplier, il suffira
 s-sujets en pot ; à partir de
 le végétation, on les trans-
 hage du porte-greffes. A cet
 dit.

effet, on dressera un échafaudage à gradins qui mettra les sujets à la portée des rameaux-greffons. Les pots, logés et perchés sur une tablette, seront entourés d'un lit de mousse, de tannée, de

Fig. 49. — Groupe de sujets greffés par approche avec un étalon élevé à leur hauteur.

sable ou autre matière peu lourde qui conserve la fraîcheur, les arrosages y étant difficiles à pratiquer et les pluies de l'été se trouvant interceptées par le feuillage de l'arbre.

RAMEAU DÉTACHÉ

GÉNÉRAUX

complet ou à peu près, à même titre un *plantureux* ou un *fragment de* ce ou en pépinière, ou pot et sera greffé sous sujets complets sont *place*; quelquefois, à pratiqués pendant le ante les sujets pour les ri. Les sujets-boutures

au ou une fraction de s un œil; sa longueur i emploie des greffons bourgeons rapprochés, écieuse, et des greffons

longs lorsque le greffage s'accomplit dans un pays froid.

Ainsi que nous le disions page 58, le greffon destiné aux opérations de printemps détaché à l'avance de l'arbre étalon, quand la sève est au repos, sera conservé à l'ombre d'un arbre ou d'un bâtiment (*fig. 32*), la base enfoncée dans du paille. A la fin, le sommet abrité avec de la paille. Il ne doit être employé qu'après la montée

de la sève, on le garde dans une cave, couché complètement dans le sable ou placé dans une caisse plate enfoncée dans le sol (B, *fig.* 32).

Il est toujours préférable de préparer ses provisions de greffons avant l'arrivée des grands froids qui pourraient, sans cette précaution, les fatiguer ou les détruire sur l'arbre.

Avec certaines espèces à épiderme délicat, susceptibles de pourrir en terre : Althéa, Cytise, Robinier, Févier, il est préférable de couper le greffon peu de temps avant le greffage, alors que la sève monte et gonfle les bourgeons.

Les greffons d'espèces toujours vertes ne seront détachés qu'au moment d'être greffés, avec leurs feuilles intactes, sauf les plus grandes qui peuvent être coupées à moitié. Les espèces à feuille caduque, qui doivent être greffées en été, auront leurs greffons séparés de l'étalon, moins de vingt-quatre heures avant le greffage, et effeuillés dès qu'ils se trouveront isolés de l'étalon. — Effeuiller un greffon, c'est couper la feuille sur son pétiole. (Voir *fig.* 90, p. 170).

En général, il importe peu au succès de l'opération que le bourgeon supérieur de la greffe soit l'œil terminal ou un œil latéral. — Un rameau trop long sera raccourci et pourra, au besoin, fournir plusieurs greffons. Avec des végétaux à bois creux, la base du greffon prise sur bois de deux ans a sa valeur.

Pour faciliter l'assemblage et l'agglutination

ffon sera plus ou moins
moitié de sa longueur ;
même *biseau*.

liquier le greffon sur le
peu près d'un bourgeon
la greffe ; son rôle sera
fortifier les soudures.

stic sont utiles dans le

ou s'ils ont été greffés
ffons insuffisamment li-
gneux ou exposés au hâle seront abrités par un
cornet de papier formant écran.

Lorsqu'il s'agit de greffages rez terre ou au-
dessous du niveau du sol, il convient de préserver
les greffons des coups de soleil et du hâle, et
d'éviter le retrait produit par les dégels et les
crues d'eau, en les abritant avec de la paille.

Dans les pays froids, et non loin de la mer, la
température basse et les vents secs qui persistent
jusqu'en été nuisent à la reprise de la greffe.

Voici comment obvient à cet inconvénient
MM. Looymans à Oudenbosch, en Hollande.
D'abord le greffage est pratiqué aussi tard que
possible, tant que les greffons ne pressent pas,
ceux-ci ayant été coupés en janvier et mis tout
entiers en terre et à l'abri, à 0^m,30 de profondeur.
Au moment du greffage, le greffon étant taillé
longueur, on trempe sa partie supérieure
dans un bain chaud de mastic à greffer, pour la

plonger aussitôt après dans l'eau froide. La partie inférieure, tenue à la main, reste exempte de mastic. On prépare ensuite le biseau, et le greffage se termine dans les conditions ordinaires. Les bourgeons perceront eux-mêmes cette cuirasse préservatrice.

Les pépiniéristes de Vitry (Seine) visent au même but lorsqu'ils badigeonnent de terre argileuse les greffes dès que l'engluement est séché.

A Dantzick, on entoure la greffe avec une bande d'un papier spécial que l'on couvre aussitôt de mastic chaud.

Les groupes du greffage par rameau sont les greffes sous écorce, en couronne, en placage, en incrustation, dans l'aubier, en fente et à l'anglaise.

Groupe 1.

GREFFAGE DE CÔTÉ SOUS ÉCORCE

Préceptes généraux. — Nous voulons inoculer un rameau sur le côté d'une tige et sous son écorce; le sujet doit être en végétation. L'opération se fait : 1° en avril-mai, à la montée de la sève, et elle est dite à *œil poussant*; 2° de juillet en septembre, c'est une greffe à *œil dormant*.

Dans le premier cas (à *œil poussant*), on emploie des rameaux-greffons de l'année précédente, conservés en terre ou à la cave; la sève étant en mouvement dans les plantes lors de

leur emploi, la greffe se développera dans le cours de la même année.

Dans le deuxième cas (à *œil dormant*), où la greffe se développera l'année suivante, on choisit des scions de l'année, détachés de l'arbre-étalon le jour du greffage ; on les effeuille, s'il s'agit d'espèces à feuilles caduques. Nous avons dit que les greffons de végétaux à feuillage persistant ne seraient détachés de l'étalon qu'au dernier moment et ne seraient pas effeuillés.

Ces deux systèmes admettent les sommités de rameau avec bourgeon terminal, lesquels, d'ailleurs, constituent d'excellents greffons.

Greffes sous écorce par rameau simple (*fig. 50*). — Ce procédé rend service à la restauration des arbres défectueux, pour obtenir des branches où il en manque et changer la variété du sujet. Le greffon ligneux se prêtera mieux à l'inoculation sous de vieilles écorces que le bourgeon de l'écussonnage. Le greffage sous écorce, recommandé en 1739, par « de La Rivière et Du Moulin », décrit par de La Bretonnerie en 1780, par Calvel en 1800, dédié par André Thouin en 1820 à Richard, de Trianon, est fort utile à la multiplication des végétaux ; dans ce but, il n'est pas assez employé.

Le greffon (B, *fig. 50*) est un petit rameau ou un fragment de rameau, long de 0^m,10 à 0^m,20 ; on file la moitié inférieure en biseau plat, allongé

et aminci jusqu'au liber, vers la pointe (B). Le sommet du biseau partant d'un œil (a), il en résulte que le coussinet sera le point d'appui qui écartera légèrement du sujet la tête du greffon.

Le greffon étant taillé, pratiquer sur le sujet

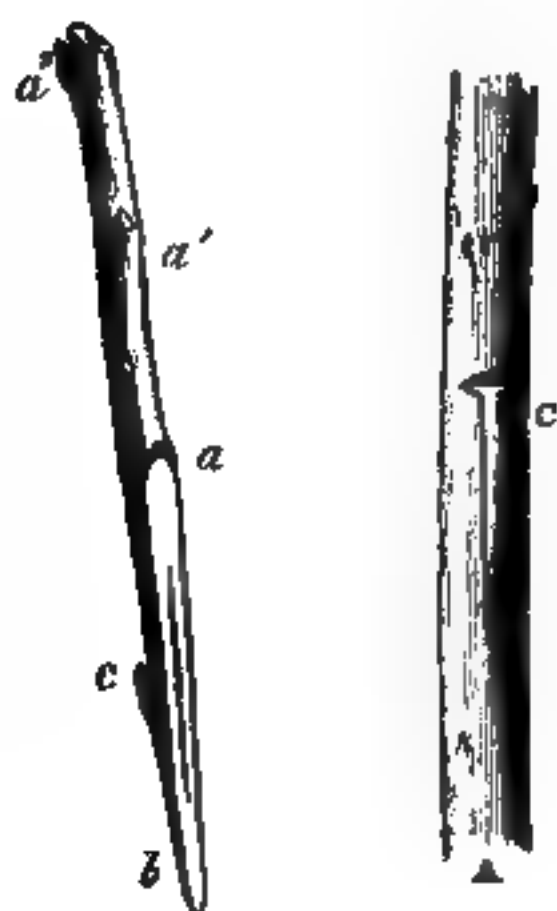


Fig. 50. — Greffe sous écorce par rameau simple.

(A), en deux coups de greffoir, une double incision (C) en T qui traverse l'épaisseur des couches corticales, et s'arrête à l'aubier; avec la spatule de l'outil, soulever les lèvres de l'incision et y glisser le greffon, de manière que le sommet de son biseau aboutisse au cran transversal du T sur le sujet.

...este un vide à la jonction des deux parties, préserver de l'action de l'air les tissus entamés, avec une feuille d'arbre, de l'onguent ou de la boue.

Quand il s'agit d'introduire une branche sur un arbre qui en manque, au lieu d'une incision en T, on pourrait se contenter d'une simple ouverture en œil-de-bœuf par laquelle on glisserait discrètement le greffon, mais il conviendrait alors de faciliter ce glissement par l'introduction préalable d'une petite tige biseautée en buis ou en os; c'est la vraie *greffe en coulée*.

Si l'on veut obtenir une branche formant un angle ouvert avec la tige du sujet, on choisit un greffon coudé ou courbé; le biseau, sur la partie convexe, s'appliquera contre le sujet, tandis que le sommet rejeté en dehors donnera la direction inclinée au membre projeté. L'œil (c) au dos du greffon pourrait fournir la branche désirée.

Un point sur lequel nous appelons l'attention, c'est la taille du greffon. Le biseau part de l'œil (a) qu'il détruit pour finir en (b) dans l'écorce même. Le coussinet de l'œil (a) formant épaulette, le greffon s'appliquera mieux sur le sujet sans nécessiter une entaille d'écorce en tête du T (C).

L'œil (c) ménagé au dos du biseau se développera d'autant moins que toute liberté d'expansion aura été accordée aux yeux de tête (a', a''); n tout cas, ce serait un bourgeon de réserve.

Dans la multiplication de certains arbres, comme le Hêtre et le Bouleau, on emploie des greffons ramifiés, âgés de deux ou trois ans, le biseau taillé assez mince vers la pointe. Avec d'autres sortes, Cornouiller, Fusain, Lilas, Marronnier, Olivier, Oranger, Tilleul, le greffon est pris sur des rameaux de l'année.

Grefte sous écorce à l'anglaise (fig. 51).

— La crainte de voir se disjoindre deux parties simplement appliquées l'une contre l'autre nous a fait imaginer un moyen de les agrafer.

Au lieu d'un T tranchant seulement l'écorce du sujet (B), le trait supérieur (C'), grâce à un coup de greffoir plus prononcé, pénétrera l'aubier en biais, de haut en bas, tandis que le trait longitudinal (C) ne tranchera que l'écorce.

De son côté, le greffon (A) est d'abord préparé comme celui du greffage précédent; puis, en tête du biseau un coup de greffoir de bas en haut, parallèle à l'axe, ou à peu près, fend l'aubier en long (A') sur une faible étendue.

A l'assemblage (c), le greffon glissant sous l'écorce du sujet s'accrochera en tête de l'incision (C'), au moyen de la languette (A') résultant l'une et l'autre d'une entaille préméditée.

Il serait encore facile de compliquer l'opération en observant les détails de la figure 55.

On comprend qu'une greffe semblable résiste mieux aux bourrasques, au poids du feuillage

de certaines espèces, comme le Marronnier, le Pavia, susceptibles de l'ébranler.

Ce procédé nouveau, appelé communément

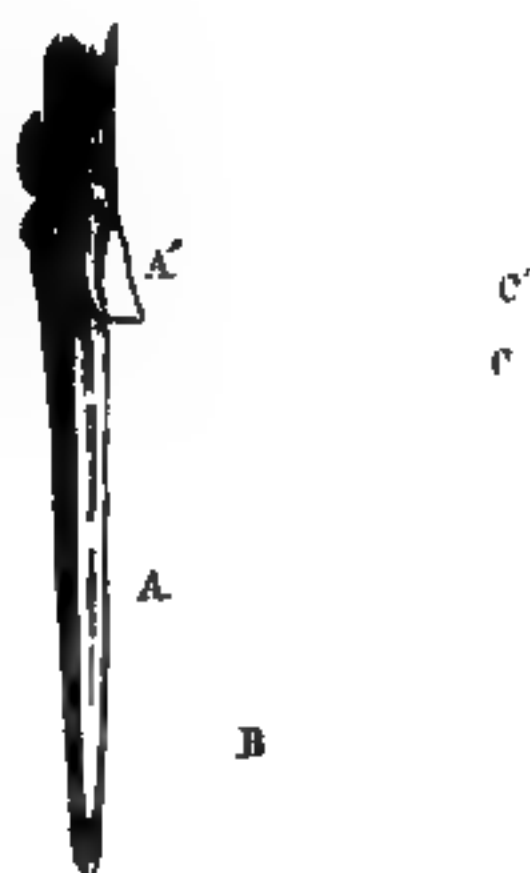


Fig. 51. — Greffe sous écorce, à l'anglaise.

« greffe Baltet », relie le greffage sous écorce au greffage dans l'aubier.

Greffe par rameau avec embase (fig. 52).

— On a recours à ce procédé pour multiplier quelques végétaux, particulièrement l'Érable, le Cornouiller. La bonne saison pour opérer est le août-septembre, le greffage se pratiquant tout à œil dormant ; c'est en quelque sorte le greffage d'un rameau par écusson.

Choisir pour greffon un rameau court (X, *fig. 52*), puis avec le greffoir, le détacher de la branche qui le porte, mais en conservant un plastron d'écorce (V) de cette branche au delà et en deçà de la naissance du rameau greffon. La manière



Fig. 52. — Greffe de côté par rameau avec embase (Érable jaspé, de Pensylvanie).

de lever cette embase est à peu près celle que nous décrirons plus loin à l'écussonnage (Voir *fig. 92*, p. 172).

Il n'y a pas à redouter la présence de fibres ligneuses sous le plastron (V); il y aurait plutôt du danger à les enlever. On se bornera donc à en aplanir la surface avec la lame de l'outil

Sur le sujet (Y), ouvrir une incision (Z) en T qui pénètre seulement la couche d'écorce ; avec la spatule, soulever les lèvres de l'incision et y glisser le greffon par son plastron (V).

Ligaturer (A). L'engluement est inutile.

Dans la restauration des arbres fruitiers, nous avons quelquefois employé, à titre de greffons, des rameaux longs de 0^m,50 et munis d'une embase de 0^m,10. On les effeuille huit jours à l'avance sur l'arbre-mère, pour les disposer à la séparation ; en les couvrant avec des feuilles d'arbre ou de la boue aussitôt le greffage terminé, leur desséchement est évité. La greffe avec branche complète, recommandée dans le même but par Roger-Schabol, en 1782, a échoué par suite de l'absence de ces précautions.

Soins après le greffage de côté sous écorce. — Les soins particuliers du greffage à œil dormant consisteront à étêter le sujet après l'hiver, à 0^m,10 au-dessus de la greffe, et à palisser la sommité du greffon ligneux aussitôt, afin d'éviter une tige coudée au point de la greffe.

Quant à l'œil poussant, voir le détail, fig. 58.

Le premier procédé, par rameau simple, lorsqu'il est employé à la restauration des arbres, n'oblige pas à l'amputation du sujet ; mais, pour hâter le développement de la greffe, on ouvrira, au printemps, un cran sur le sujet à 0^m,01 au-dessus d'elle (Z, fig. 60). En même temps, on enlève les branches placées au-dessus de la greffe.

Une baguette formant tuteur est indispensable au palissage de la jeune greffe.

Quand le greffage est fait à la montée de la sève, il convient d'embouer le greffon pour le préserver de l'action du soleil et du hâle

Groupe 2.

GREFFAGE EN COURONNE

Logiquement, le greffage en couronne pourrait être confondu avec le groupe précédent, GREFFAGE SOUS ÉCORCE, celui-ci *en tête*, celui-là *de côté*. Nous avons préféré conserver le nom consacré par l'usage. André Thouin avait dédié la greffe en couronne à Pline et à Théophraste, qui l'ont décrite et recommandée.

Préceptes généraux. — Le greffage en couronne est d'un bon emploi chez un grand nombre d'arbres et d'arbustes de divers genres. Le printemps est sa saison, dès que l'écorce se détache de l'aubier ; il est de sage précaution de préparer, d'étêter les sujets' — la sève au repos — trois ou quatre semaines avant de les greffer et même à l'automne précédent. Cet étêtage préalable, dit *ébottage* du sujet, permettra de greffer plus tard encore avec succès. Au moment de poser les greffons, il convient de rafraîchir avec la serpette les plaies plus ou moins vivaces ou séchées.

... sont coupés en hiver et conservés jusqu'à la montée de la sève; l'essentiel est qu'ils ne bourgeonnent pas encore, et que l'écorce reste vive. Au moment du greffage, le sujet peut bourgeonner, mais le greffon, non.

Le greffon est un fragment de rameau long de 0^m, 05 à 0^m, 12 environ. La moitié supérieure aura deux ou trois yeux; la partie inférieure sera taillée en biseau plat dit pied-de-biche ou bec-de-flûte; le biseau doit commencer en face d'un œil, traverser l'étui médullaire et se terminer en s'aminçant; ainsi purgé de moelle, il se soudera mieux au sujet; il ne faut donc pas lui laisser trop d'épaisseur. Un petit cran ménagé à la partie supérieure du biseau est utile, en ce sens qu'il permet d'asseoir le greffon à plat ou à cheval sur le sujet, suivant sa coupe plane ou oblique.

L'insertion de cette greffe se fait en tête du sujet, sur la coupe, entre l'écorce et le bois; on amincit les deux faces de la pointe du biseau pour en faciliter le glissement: souvent, le greffeur se contente d'humecter cette pointe entre ses lèvres.

Les praticiens ont habituellement à leur disposition un petit instrument en bois ou en ivoire, aminci vers la pointe, qui leur sert à préparer, à essayer le logement du greffon; ils introduisent cet instrument à l'endroit désigné, le retirent et placent aussitôt le greffon dans l'ouverture. Avec cette précaution, on n'a pas à craindre de briser les rameaux délicats ni d'en déchirer l'écorce.

On saisit le greffon par la tête pour le glisser entre le liber et l'aubier; l'écorce n'est pas soulevée, c'est le greffon qui la détache de l'aubier sous la pression de la main.

L'introduction de la greffe est facilitée dans la plupart des cas par la circulation de la sève qui isole le liber de l'aubier. Cependant il peut arriver que des greffons d'un gros volume menacent de déchirer les tissus; alors, pour éviter cette déchirure, le mieux est de fendre l'écorce du sujet (D, fig. 53) par un coup de greffoir en long, au moment d'y placer le greffon.

Plus un tronçon à greffer est gros, plus nombreux devront être les greffons qu'on y placera; toutefois, pour rendre la soudure plus complète, ils conserveront entre eux un intervalle dont le minimum serait de 0^m,05.

Une ligature demi-serrée, ne comprimant pas trop l'écorce, est nécessaire après l'insertion des greffes. L'onguent, appliqué sur les plaies et sur l'écorce du sujet qui recouvre le greffon, prévient les déchirures. On facilitera l'adhérence du mastic en épongeant le liquide séveux qui suinte des parties tranchées au vif.

En greffant en couronne un sujet rez terre, il n'y a pas d'inconvénient à butter le tronc jusqu'aux yeux supérieurs de la greffe; on évitera un dessèchement toujours nuisible et, avec certaines espèces, il se formera, sur les incisions, des racines qui aideront à la rapidité de la végétation

nne est pour ainsi dire
s'agit de gros arbres ;
un assez grand nombre
dent, par réciprocité, à
ar les racines.

le indiquée pour le greff-
aurait le pratiquer, dans

alors pris à la base déjà
lignifiée de jeunes ra-
meaux munis d'yeux bien
formés, ou même sur les
rameaux conservés dans
la caissette souterraine
(fig. 32, p. 60).

**Grefte en couronne
ordinaire** (fig. 53). —
Étant donné le sujet B
amputé au vif, nous y
insérons trois greffons

(c, c', c''), en proportion de son diamètre. Il
serait assez difficile de placer plusieurs greffons
sans fendre l'écorce au moins dans un seul en-
droit ; la tension produite par l'inoculation de
plusieurs rameaux finirait par faire craquer les
lames corticales ou libériennes. On prévient
cet accident par une incision longitudinale (D)
qui, non seulement facilite le glissement du

Fig. 53. — Grefte en couronne
ordinaire.



greffon c' , mais permet aux autres (c et c'') d'être à l'aise et de ne pas menacer de fendre l'écorce du sujet. Ligaturer, puis engluer sur l'amputation de la tige, au sommet des greffons



Fig. 54. — Greffe en couronne avec greffon âgé de deux ans (Février).

étêtés, et en face de leur dos, sur l'écorce du sujet.

Le choix des greffons produits par la dernière sève n'est pas absolument nécessaire. Du bois de deux ans, mais vivace, a également chance de réussite, à la condition, bien entendu, qu'il soit pourvu d'yeux capables de pousser.

Ainsi le greffon (A, fig. 54) est un rameau

âgé de deux ans, portant deux scions de l'année, rabattus à 0^m,02 de leur naissance. Tailler le biseau (a) sur le vieux bois et suivant le plan représenté en a'; puis l'introduire sur le sujet (B), où une incision simple vient d'être pratiquée; on est même forcé d'écarter un peu l'écorce (b) avec la spatule du greffoir.

Grefte en couronne perfectionnée (fig. 55). — Cette greffe diffère des précédentes par deux particularités essentielles :

1° Le sujet A (fig. 55) étant taillé sur un plan oblique (B), le greffon (F) est inséré à son sommet, avec une languette (H) à angle aigu, qui l'accroche parfaitement sur le biais de la coupe.



Fig. 55. — Grefte en couronne perfectionnée.

2° L'incision du sujet est obligatoire. Après le coup de greffoir donné, soulever avec la spatule un côté seulement (C) de l'incision, et y glisser le greffon; l'intérieur avivé du biseau se trouve appliqué contre l'aubier (E), et le dos (G) recouvert par la lèvre (C). à moins que l'écorce (G)

du biseau, soulevée, soit rabattue sur le sujet.

On augmente encore les chances de réussite en enlevant une faible bande d'écorce sur le côté (I) du biseau du greffon, correspondant avec la lèvre (D) du sujet, non détachée de l'aubier, et contre laquelle il viendra se juxtaposer. La

greffe, terminée en J, sera ligaturée et engluée.

x A son tour, l'horticulteur Lagrange, d'Oullins, pratique un système mixte consistant à fendre de biais l'écorce du sujet, entamant légèrement l'aubier pour y caser solidement le greffon.

y



Fig. 56. — Greffe en couronne avec œil enchâssé.

En présence des nombreux points de

contact de la greffe en couronne, on renonce à ces complications de détail, leur préférant l'insertion d'un œil sur le dos du biseau du greffon (A, *fig. 56*). Ainsi le sujet (B) a reçu le greffon (X) portant cet œil complémentaire (Y). En C, la ligature le respecte, lui et l'œil d'appel (Z); il en sera de même à l'engluement qui saura les ménager (*Voir fig. 43, p. 27*).

La pousse de l'œil enchâssé (Y), palissée

era forte et résistante
 eon d'appel (Z), quoi-
 ie en tête du sujet (B).
 en couronne. — Les
 eiller la ligature, à la
 renouveler si la sou-
 1° à palisser les nou-
 ettes ou contre un tu-
 ; 3° à ébourgeonner
 uctions foliacées du

3.

PLACAGE

La greffe en placage
 greffage des arbres et
 préféré pour les opé-

fleuristes pratiquent
 u dans la serre, à la
 'à son déclin, surtout
 ujours vertes.

e, un greffon aoûté,
 nditions. Le greffon

sera de l'année courante ou de l'année précé-
 dente, suivant que le greffage se fait à l'automne
 u au printemps; sa longueur varie de 0^m,05 à
 ",45, il sera taillé sur une seule face, en biseau
 lat sans la moindre inégalité, pour être adapté

actement au sujet. S'il est d'espèce à feuillage persistant, il sera cueilli sur l'arbre-mère au moment de son emploi, avec ses feuilles entières et tronquées.

Le rapprochement des deux parties se fait par l'application pure et simple au sommet ou sur le côté du sujet, assez souvent avec cran et languette, et quelquefois sous lanière d'écorce. Nous ajouterons que la greffe en placage convient moins lorsque le terrage de la greffe est nécessaire pour favoriser la reprise ; l'humidité de la terre viendrait nuire à la soudure.

La greffe en placage a son emploi dans la serre sur des plants en arrachis, les bourgeons de tête du sujet contribuant à attirer la sève vers la greffe.

Greffe en placage ordinaire (*fig. 57*). — Pour le placage ordinaire, on ajuste un rameau-greffon jusque sur les premières couches d'aubier du sujet, aussi exactement que possible.

Le sujet ne sera pas étêté à l'avance. S'il est d'espèce à feuillage persistant, on coupe, sur le pétiole ou à demi-limbe, les feuilles situées à l'endroit destiné à la greffe. Dans ce cas, le greffon ne doit pas être effeuillé.

Le greffon ayant été avivé en biseau à section droite, commençant en face d'un œil, le métro-règle (*fig. 10*) en prend le diamètre. Porter la double spatule sur le sujet (B, *fig. 57*) et

au ; il n'y a plus qu'à
 entre les deux traits
 Y) suivant l'épaisseur
 rd l'écorce du sujet;
 mps — entamer les

ordinaire (Rhododendron).

er (C) jusqu'à ce que
 autant que possible
 hérie du sujet. A dé-
 effoir ou une serpette
 olement.

ller carrément la base
 us semi-herbacés ne
 est trop ligneux, on

donnera un coup de greffoir à la base de la plaie (C') pour y insérer la pointe du greffon avivée à ses deux faces; c'est alors un commencement de greffage dans l'aubier.

Une ligature, laine ou coton, à spires rapprochées (D), est indispensable. L'engluement n'est pas toujours nécessaire.

Grefe en placage à l'anglaise (*fig. 58*). Le greffon (B, *fig. 58*) est taillé d'abord en biseau à surface plane (*b*), avivé au revers, à la pointe (*y*); un coup de greffoir, de bas en haut, y pratique le cran (*u*).

Immédiatement on fait au sujet (A) une plaie analogue (*e*); un nouveau coup de greffoir ménage un cran à la base (*o*) et un autre au milieu (*i*), de manière que leur assemblage (C) agrafe languettes et encoches, sans laisser de parties vives exposées à l'air.

Pratiqué au début de la sève, le greffage est à œil poussant; en août, il est à œil dormant. Dans le premier cas, l'écimage de la tête du sujet se pratique huit jours après le greffage, à 0^m,20 au-dessus de la greffe, si le plant est suffisamment long, par exemple en *f* (*fig. 58*); en même temps on écime le rameau (*e*). Dès que le greffon se développe, on étête le sujet une seconde fois, au moins 8 ou 15 jours après la première opération, à 0^m,10 (*g*). Cet onglet sert de tuteur, on le retranchera (en *j*) à la chute des feuilles.

Dans le second cas, si la greffe est pratiquée fin été, à œil dormant, le sujet sera tronqué (en *h*) à 0^m,40, après l'hiver, et l'onglet coupé (en *j*) août-septembre de cette même seconde année.

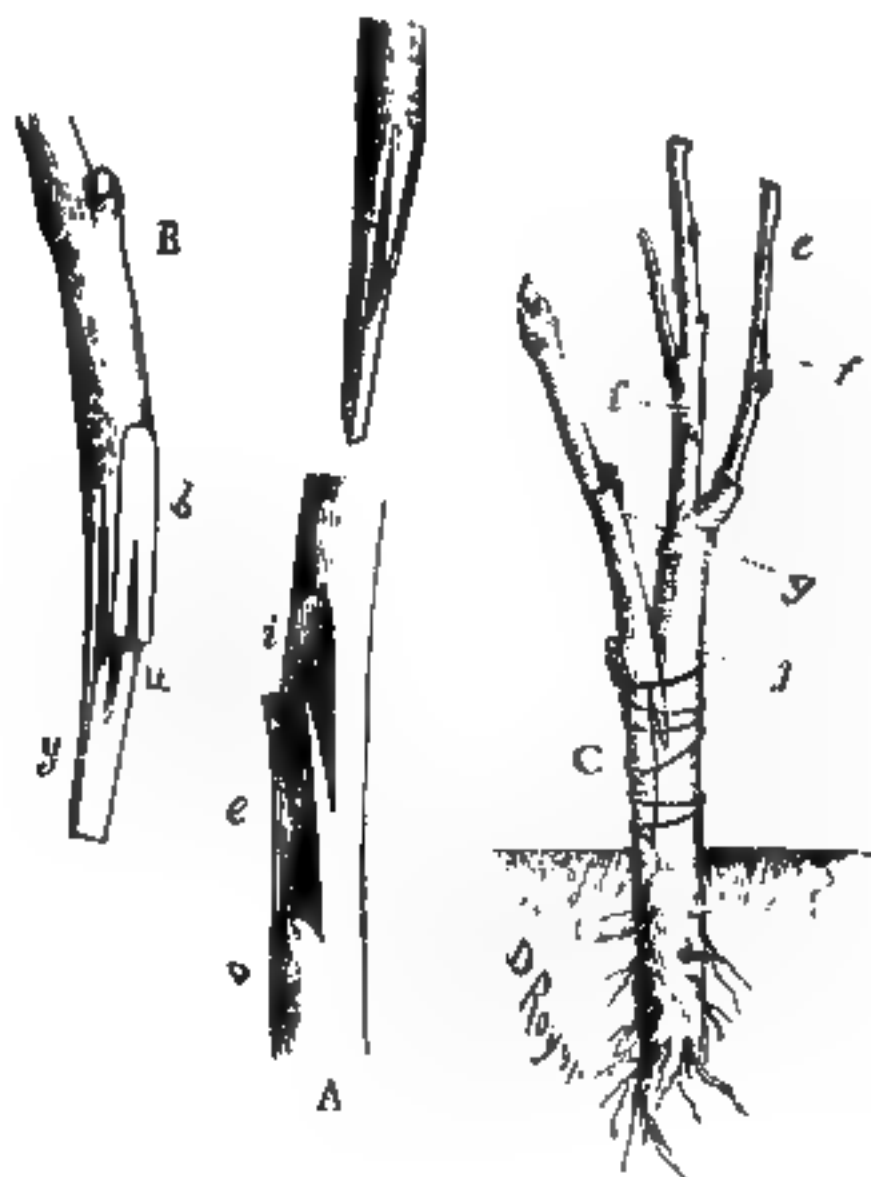


Fig. 58. — Greffe en placage à l'anglaise (Tilleul).

En 1824, André Thouin signalait un procédé analogue, le dédiant à Collignon, jardinier Muséum, « chargé de répandre dans les îles de l'Océan du Sud des graines de végétaux utiles aux habitants, pendant le voyage de La Pérouse, dont il partagea le malheureux sort ».

Le savant professeur a d'ailleurs enregistré quelques légères modifications de détail que le praticien trouve souvent sans le vouloir.

Aujourd'hui, Charles Grosdemange, chef actuel des pépinières au Muséum, signale une retouche due à Chiboust, employé aux pépinières de la

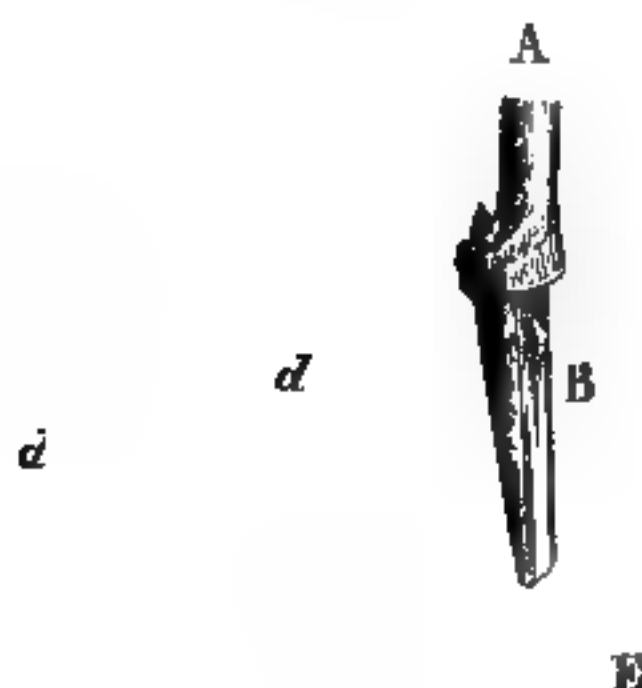


Fig. 59. — Greffe en placage en tête.

ville de Paris, applicable aux greffons fins, comme certains rameaux d'arbustes et de Conifères, et se rapprochant à la fois du placage (*fig. 57*) et de la couronne perfectionnée (*fig. 55*).

Greffe en placage en tête (*fig. 59*). — Le greffon (A) ne sera pas taillé en biseau plat, parce qu'une encoche est utile au sommet du

biseau (B), comme pour la greffe en couronne, qui puisse l'asseoir carrément sur le sujet (C).

Avec le métrogrefe (*fig. 10*), on mesure le diamètre du biseau (B) et, l'appliquant sur le sujet, successivement en *d, d, d, d*, on marque le gîte de chaque greffon; la double spatule est tranchante, alors l'écorce se trouvera coupée, puis enlevée et fera place à chaque greffon, qui viendra s'y plaquer, ainsi qu'on le voit en E.

La ligature et le liniment sont de rigueur.

Deux époques sont convenables pour ce mode de greffer : au réveil de la sève, en mars-avril, et à son déclin, en septembre-octobre.

Les *soins après le greffage* sont ceux que nous avons indiqués au greffage en couronne.

Grefe en placage avec lanière (*fig. 60*).

— Ce procédé a quelque rapport avec la *greffe sous écorce par rameau* (*fig. 50*), sauf que le greffon est ici *plaqué* sur le sujet et non glissé *en coulée*.

L'époque du greffage est en avril, à œil poussant, et en août, à œil dormant.

Nous taillons le greffon (V, *fig. 60*) sur sa base un peu coudée, en biseau bec-de-cane. Avec le métrogrefe, nous en mesurons le diamètre et, portant l'outil sur le sujet (X), nous tranchons l'écorce au moyen de la double spatule; puis, donnant un trait de greffoir qui rejoigne le sommet des deux lignes, nous abaissons la lanière (*x*) pour y plaquer le greffon (V), il reste à redresser

la lanière, à ligaturer (Y) et à garnir d'onguent les endroits mal joints.

En opérant sur des arbres déjà forts ou branchus, il est prudent d'ouvrir des crans (Z, Z)



Fig. 60. — Greffe en placage avec lanière.

à 0^m,01 au-dessus de la greffe. Le fluide séveux, arrêté dans son cours, refluera vers les nouveaux bourgeons. Si le sujet est faible en sève, la greffe de printemps aura plus de succès.

Soins après le greffage en placage. — Par suite de la ligature rendue obligatoire, le premier soin doit viser à la non strangulation de la greffe; une surveillance active sera nécessaire.

greffages de printemps, et les sujets greffés de printemps soit conservé un onglet qui sera retranché en août, au chapitre 38 en donne le détail. À la fin d'été, l'étêtage définitif s'effectue l'hiver. L'onglet régule la greffe et sera supprimé à la fin de végétation.

Le chapitre 38 est utile pour palisser la jeune greffe de placage.

Groupe 4.

GREFFAGE EN INCRUSTATION

Préceptes généraux. — Jadis connu sous le nom de *greffe à la Pontoise*, du pays de son propagateur, le jardinier Huard (1775), ce procédé était spécial à la multiplication de l'Oranger et de quelques arbrisseaux ; aujourd'hui, l'application en est généralisée sur presque tous les arbres et les arbustes ligneux.

Le principe de l'opération est bien simple ; le greffon, taillé en coin plus ou moins triangulaire, doit être incrusté sur le sujet dans une ouverture qui l'enchâsse hermétiquement.

L'époque du greffage arrive au printemps, à la phase initiale de la sève ; on pourrait encore greffer en été avec des rameaux semi-ligneux, et

en août-septembre avec des greffons aoûtés. La saison préférable est fin mars et avril.

Le sujet, préparé à l'avance, sera avivé au moment du greffage.

Pour la greffe de printemps, les rameaux-greffons ont été coupés en hiver et conservés en terre ; quelques jours avant de greffer, il serait encore temps de les détacher de l'arbre-étalon. Quant au greffage d'été, cette préparation n'aura lieu que le jour même de leur emploi.

Le greffon, portant deux ou trois yeux, sera taillé à la base en coin assez court, et viendra s'incruster sur le sujet dans une rainure angulaire, d'une ouverture coïncidant avec le biseau cunéiforme du greffon.

Maintenir l'assemblage par un lien, et couvrir de mastic les amputations.

Dans les pépinières où ce greffage s'étend sur plusieurs hectares, les greffeurs sont groupés par escouades de quatre ou cinq hommes. Le premier étête le sujet ; le second prépare le greffon ; un troisième raine le sujet et y loge le greffon ; un autre place la ligature, et le dernier termine par l'engluement. L'étiquetage ou le numérotage des greffes, le tuteurage et le relevé du travail se font en même temps, par le chef, avant de quitter le chantier.

Le greffage en incrustation se pratique en tête du sujet tronqué et quelquefois sur le côté d'un sujet non écimé.

on, en tête (*fig. 64*). —
aillé en biseau triangu-
est détaillée en *n'*. Le
reccion sur la tranche du

L

O

M

crustation, en tête.

is du biseau contre le
né au greffage ; avec la
ette en est tracée, puis
le bois de manière à
néiforme (*r*).

nte (*r*) du sujet (M),
L), comme on le voit

en O. Ligaturer ensuite et couvrir de mastic.

Si le greffon est réduit à un fragment de rameau portant un seul œil, l'opération se simplifie suivant les indications de la figure 62.

Grefe en fente incrustée (*fig. 62*). Ce procédé, généralisé par MM. Jouin et fils, chefs de culture à Plantières, diffère du précédent par le cran (i) du sujet (A), une demi-

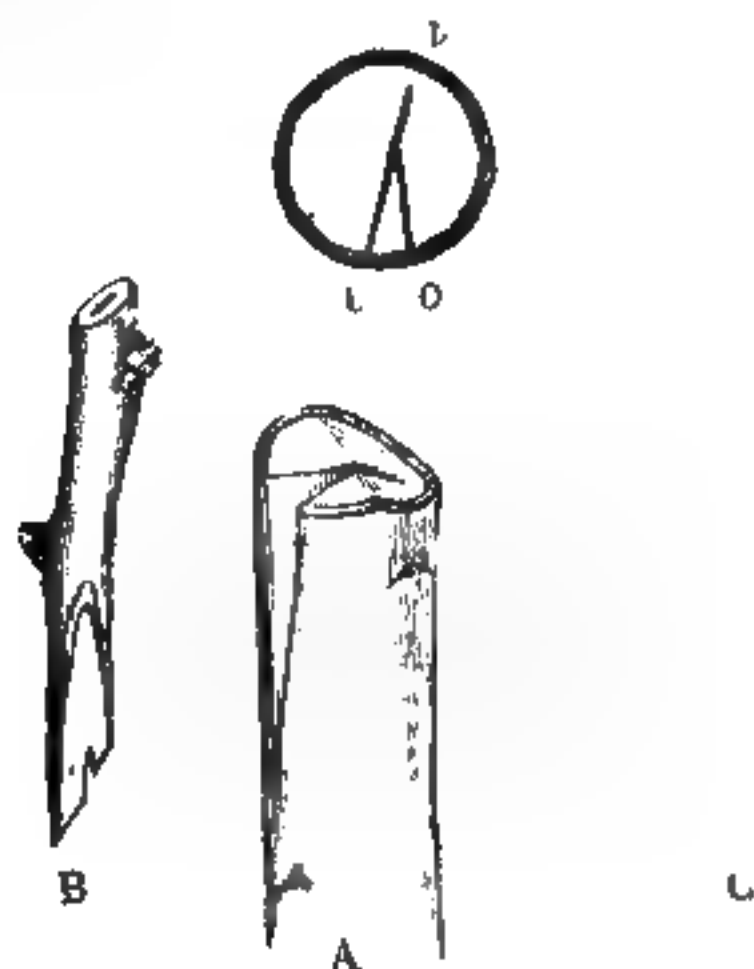


Fig. 62. — Grefe en fente incrustée.

fente (i) étant pratiquée sur ce dernier, par un simple coup d'outil, partiel, non transversal, donné en poussant et non en tirant de haut en bas, un greffon fin, taillé en coin (B), pourrait s'y loger ; autrement, un second coup d'outil (o), donné habilement, fait une entaille

modérée qui recevra le greffon (B). Ligature et liniment (C). Avec un sujet en haute tige, le greffeur prend l'arbre sous le bras gauche et opère de la main droite, les coudes au corps.

Grefte en incrustation latérale (fig. 63).

— Un rameau-greffon coudé pourrait être incrusté



Fig. 63. — Grefte en incrustation latérale.

le long d'une tige droite ; au contraire, le greffon droit se placera bien sur une tige coudée. Ainsi échassé, le greffon présentera plus de solidité.

Sur le sujet (A, fig. 63), nous voulons introduire une branche où besoin est. Le greffon (B)

sera taillé sur son embase ou point d'attache, une rainure analogue ayant été pratiquée sur le sujet ; l'assemblage se fera en (C).

Ligaturer et mastiquer la greffe ; appliquer ensuite une taille courte aux branches du sujet pour favoriser le développement du greffon.

Soins après le greffage en incrustation. — Le greffon n'étant pas suffisamment bridé sur le sujet, il faut le ligaturer solidement, avec un lien plutôt large qu'étroit, moins susceptible d'étrangler la greffe. L'accolage immédiat et suivi du greffon contre un tuteur sera encore d'un bon effet.

Les arbres greffés en incrustation latérale seront soumis aux soins que nous avons indiqués au placage : visite aux ligatures, accolage de la greffe, étêtage — quelquefois — du sujet, etc. La suppression de l'onglet est un cas assez rare.

Groupe 5.

GREFFAGE DANS L'AUBIER

Dans ce groupe, pourraient être rangées les greffes dites *à la vrille* : 1° *en tête*, sur tronc, le vilebrequin ou la tarière pénétrant verticalement entre le liber et l'aubier et préparant le logement du greffon, ainsi que les paysans de Crimée le font ; 2° *de côté*, l'outil creusant la tige de biais, sans atteindre le cœur, pour faci-

liter l'introduction d'un greffon taillé, suivant la tradition des routiniers. Mais ces procédés primitifs sont à peu près abandonnés.

Nous signalerons ceux qui sont réellement recommandables et pratiques.

Préceptes généraux. — Un greffon biseauté inséré dans l'aubier du sujet, en tête ou de côté, tel est le principe de l'opération.

Le greffage *en tête* nécessite l'amputation préalable du sujet ; le greffon est logé dans une fente ouverte entre l'écorce et l'étui médullaire, parallèlement à l'axe central.

Le greffage *de côté*, généralement pratiqué sous verre, peut provoquer un écimage du sujet ; toutefois, son étêtage définitif arrive après la soudure complète du greffon. Pour l'inoculation de ce dernier, on tranche l'écorce et les premières couches d'aubier du sujet, en dirigeant la lame de l'outil de haut en bas, diagonalement, sans aller jusqu'à la moelle, et on y engage le greffon préparé à cet effet.

Grefse en tête dans l'aubier. — Ici, nous avons deux procédés qui diffèrent en ce que le biseau du greffon est taillé de biais ou à plat.

Grefse avec biseau plat. — Le sujet (A, *fig.* 64), étant coupé à surface plane ou oblique, sera introduit en plein aubier, dans le sens du canal médullaire, entre le cœur et l'écorce ; et le greffon (D) aura son biseau taillé sur ses deux faces,

régulièrement comme une anche, sans cran, et avivé à sa base (C) en besaiguë. Le greffon pénétrera dans la fente du sujet; s'il est trop fort, une entaille en élargira l'ouverture pour le recevoir.

Avec un petit sujet, on pratique une fente



Fig. 64. — Greffe en tête dans l'aubier, avec biseau plat.

partielle ou en demi-fente, et l'on y glisse un greffon; un gros sujet exige plusieurs greffons, et même deux fentes parallèles.

La ligature (B) et le mastic sont nécessaires.

Ce procédé est le *kiri-tsugi* des Japonais.

Sur un sujet jeune et d'un faible diamètre, on pourrait fendre en plein cœur et insérer le greffon; le bois dur n'est pas formé; c'est encore

une greffe dans l'aubier, elle porte le nom de greffe *Hervy*, ou *génoise*, ou *en fente pleine*. On l'emploie au vignoble en fendant le sujet jusqu'à la cloison de l'œil immédiatement inférieur à la tranche ; mais il ne faut pas oublier la ligature.

Grefe avec biseau de biais (*fig. 65 et 66*). — Nous avons appliqué ce procédé à la restauration de gros troncs qui ne pouvaient être soumis au greffage en couronne.

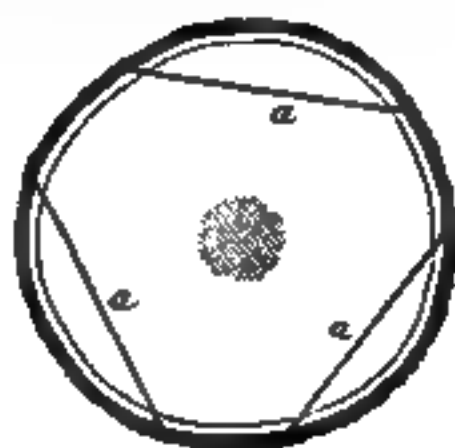


Fig. 65. — Plan du tronc pour la greffe en tête, de biais.



Fig. 66. — Taille du biseau pour le greffage de biais.

Le sujet (*fig. 65*) étant scié, puis avivé à la serpette, nous pratiquons plusieurs fentes de côté (*a, a, a*) qui, géométriquement, sont des cordes tendues dans le cercle, et non des rayons ni des lignes diamétrales.

Le greffon (*L, fig. 66*) aura son biseau taillé de biais ; un de ses côtés (*M*) tranche obliquement le canal médullaire, tandis que l'autre (*N*) ne fait

GREFFAGE PAR RAMEAU DÉTACHÉ.

dire qu'enlever l'écorce jusqu'à l'aube en est démontrée (en *l, m, n*). Le



effe dans l'aubier, avec entaille droite (Camellia).

. inséré à chaque extrémité des fentes
es écorces doivent coïncider.

me est applicable aux végétaux chargés
: Vigne, Catalpa, Noyer, Marronnier.

Greffe de côté dans l'aubier. — Ce procédé a deux manières distinctes par la direction de l'incision pratiquée sur le sujet et par la

Fig. 68. — Greffe de côté dans l'aubier, par double bouture (Aucuba).

taille du biseau qui en est la conséquence. Les fleuristes belges la nomment greffe *à la pose*.

Greffe avec entaille droite. — Le greffon (A, fig. 67) de *Camellia* est taillé sur la moitié de sa longueur, en biseau à deux faces régulières ou double biseau (*a*), laissant de chaque

côté une largeur égale d'écorce, débutant sous un bourgeon, finissant en pointe.

Le sujet (B) sera entaillé (en *b*) d'un seul coup de greffoir, la lame pénétrant jusque dans l'aubier. Le greffon (A) y sera introduit par sa base (*a*), puis ligaturé comme on le voit en C.

Les espèces à bois tendre n'exigent pas, autant que celles à bois dur, un greffage sur sujet non écimé. Voici même un exemple où le sujet est un rameau-bouture. Le sujet d'Aucuba (*fig. 68*),

tronqué à la base (L) et au sommet (K), a reçu le greffon (I) taillé à double face, dans les premières couches sous écorce; une feuille a été ménagée en tête du sujet, et le pied du greffon affleurant le sol s'y est enraciné (en M). C'est alors une greffe en double bouture.

Fig. 69. — Greffe dans l'aubier avec entaille oblique (Houx).

Greffe avec entaille oblique (*fig. 69*). — Le greffon (E) est une sommité de rameau de Houx; il est reproduit partiellement en B avec le biseau (C), aminci sur les deux faces, et le dos du biseau plus allongé extérieurement. Nous pratiquons sur le sujet (A)

AUBIER.

port à l'axe du s
aucille. Les cou
l'aubier seront

long penché, e
es par le sujet.
ière que son soi
au obliquemen
r peut produire

n doué d'élast

cette greffe po
pour les arbris
l'avons réussi

s l'aubier.— Le
illance à la lig
des jeunes pou

l'ébourgeonnage rentre dans les soins généraux
qui seront expliqués au chapitre vu.

En ce qui concerne les greffes de côté, le greffage est fait en avril-mai, il convient d'écarter progressivement à partir du moment où l'acclimation semble assurée, et de continuer à manipuler que la greffe se développe.

Si le greffage a été fait à l'automne, on conservera le sujet après l'hiver, à 0^m,10 ou de la greffe, en conservant sur l'onglet que quelques feuilles ou de petites ramifications que

écourtera à la saison des ébourgeonnements.

Cet onglet, premier tuteur du jeune sujet, sera enlevé au ras de la greffe, dès que la nouvelle pousse aura assez de force pour se défendre.

Groupe 6.

GREFFAGE EN FENTE

Préceptes généraux. — Le greffage en fente est employé à la propagation de la majeure partie des végétaux ligneux à feuilles caduques.

Le sujet, étêté ou non à l'avance, sera tronqué définitivement, au moment de l'opération, au point destiné à recevoir la greffe ; une coupe fraîche se prête mieux à la juxtaposition.

Si la tige est de moyenne grosseur, une seule greffe suffira, et alors on établira l'aire de l'amputation dans un sens légèrement oblique ; mais si la force du sujet exige plusieurs greffons, la coupe réclame un plan horizontal.

Le greffon est un fragment de rameau muni d'un œil ou de plusieurs yeux. Plus le sujet est jeune, plus court sera le greffon. Prenons pour terme moyen deux ou trois yeux ; le greffon a de 0^m,08 à 0^m,10 de longueur. Pour le préparer, on taillera la partie inférieure du rameau sur deux faces, en biseau presque triangulaire. Nous disons presque, attendu que les deux côtés taillés en s'amincissant ne se rencontrent à vive

GREFFAGE EN FENTE.

arête que vers la pointe. A l'opposé de cette arête est le dos du biseau laissé intact par l'outil ; il commence immédiatement sous un œil et se termine en pointe à l'extrémité inférieure du greffon. Dans quelques circonstances, il est possible de ménager un bourgeon sur le dos.

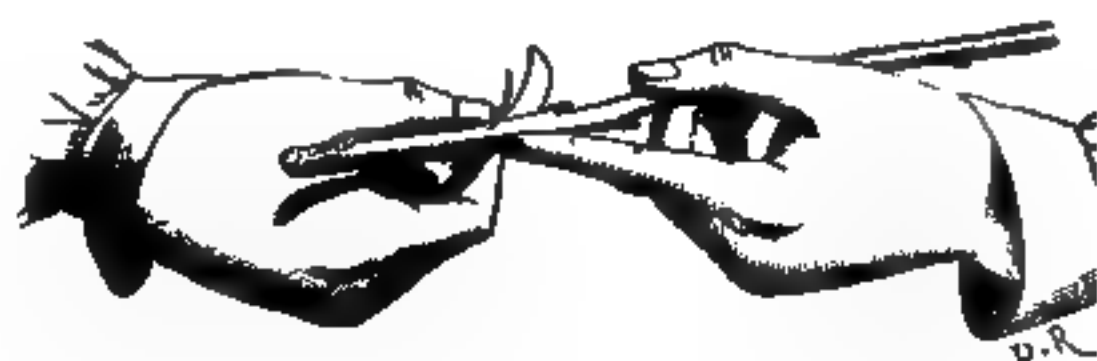


Fig. 70. — Préparation du greffon de la greffe en fente.

biseau ; et certains procédés de greffage en fente terminale permettront de tailler le greffon sur les deux faces, en bec de cane, et non en coin triangulaire.

Quand on veut faire asseoir parfaitement le rameau-greffon sur le sujet, on ménage au sommet du biseau, en tête de chaque paroi, une légère entaille horizontale ou oblique, dans le sens de la coupe de la tige.

La préparation du greffon (fig. 70) s'obtient plus aisément en tenant le rameau couché sur la main gauche, allongé sur l'index. La main droite, armée d'un greffoir, taille le biseau en lissant l'un de ses côtés, la moindre inégalité s'opposant à sa coïncidence avec le sujet ; la pointe, légèrement émoussée, en facilitera le glissement.

Un conseil aux débutants : le greffeur a plus de force et dirige mieux le mouvement de l'outil s'il opère les coudes au corps.

La greffe en fente se fait avec un ou plusieurs greffons ; les divers procédés consistent à employer le greffon à l'état ligneux ou herbacé, au printemps, en été ou à l'automne, au sommet de l'arbre ou à l'angle des bifurcations.

Examinons-les successivement.

GREFFE EN FENTE ORDINAIRE

Grefe en fente simple ou en demi-fente (*fig. 71*). — Le sujet (A) est de moyenne



Fig. 71. — Grefe en fente simple ou demi-fente.

grosueur ; nous le tronçons obliquement en B, le sommet (C) de la coupe restant horizontal ; puis en y plaçant le bec de la serpette (*fig. 3*), ou la lame du couteau à greffer (*fig. 7*), tout en appuyant sur l'outil, nous le balançons par secousses légères et brusques ; il en résultera une fente verticale (D) ayant la longueur approximative du bi-

seau (F) du greffon (E). Le talent du greffeur consiste à ne pas fendre diamétralement le sujet. Ce mouvement saccadé de la main qui tient l'outil a d'ailleurs pour but de trancher l'écorce

FENTE.

d'aubier, pour qu'il
s'écroule; si les parois
sont séparées, il
faut les réunir avec un couteau.

partielle soit
finie, de l'autre
main nous
prenons le
greffon (E) et
nous l'y insé-
rons par l'ori-
fice supérieur,
en le faisant
descendre à
mesure que
l'incision s'a-
grandit (*fig. 72*).
Nous retirons
même l'outil
assez tôt pour

que le greffon, se trouvant poussé par la main, achève de préparer son logement. Nous faisons glisser le biseau (F, *fig. 71*) dans sa position définitive (G), de façon que son écorce coïncide avec celle du sujet, sans saillie et sans cavités accentuées. Si la tige avait une écorce épaisse nous inclinerions faiblement le greffon dans la fente, rentrant au sommet, sortant à la base



Fig. 72. — Insertion du greffon dans la fente.
greffe en fente.

des couches de liber et d'aubier des
3 amènerait inévitablement quelque
contact, car l'agglutination s'accomplit
1 génératrices, et non par les couches
de l'écorce.

ment est nécessaire. La ligature, même
te partielle, retient les tissus.

n fente double ou en fente com-

73). — Le sujet (A), étant plus
gros, recevra deux greffons. La
coupe (B) est horizontale, et
nous fendons verticalement le
sujet en C. Dans ce but, nous
plaçons, sur la tranche du sujet,
la serpette (*fig. 3*) ou le ciseau
à greffer (*fig. 8*), la lame pa-
rallèlement à l'étui médul-
laire. Nous appuyons des deux
 mains ; si le bois est résistant, le
 maillet sera utilisé ; les greffes
entre les lèvres de l'opérateur ou dans
tenant de la mousse fraîche ; quand
aux deux tiers finie, nous retirons
n bord, tout en maintenant l'incision
e, afin d'y placer un greffon (D) — à
. — et, en employant l'outil ou le
maillet comme un levier, nous faisons
greffon complètement. L'insertion de
on n'est pas plus difficile ; peut-être

faudra-t-il encore placer la lame de l'outil ou un coin de buis dans la fente (C), et forcer un peu l'ouverture, pour faciliter le glissement de la deuxième greffe.

Ligaturer (E) ; engluer copieusement.

Grefte en fente avec œil enchâssé (fig. 74). — Ce mode de greffage est basé sur la préparation du greffon. En taillant le greffon



D. R.

Fig. 74. — Grefte en fente avec œil enchâssé.

(A, fig. 74), nous ménagerons, sur le dos du biseau (a), un œil (b) qui se trouvera enchâssé dans la fente (c) du sujet (B), tel qu'on le voit en C ; cet œil doit produire un scion vigoureux qui craindra moins l'action des vents. Il sera

palissable d'abord contre le sommet du greffon et, plus tard, sur un tuteur.

Ligaturer et engluer (voir *fig.* 13, p. 27)

ÉPOQUE DU GREFFAGE EN FENTE

Les principales époques du greffage en fente sont le printemps et la fin de l'été. Dans le midi de la France, où l'action des hivers rudes est à peu près nulle, on réussit dès le mois de décembre le greffage de printemps. Vers le nord, la saison ne commence guère avant le mois d'avril.

Greffage en fente au printemps. — Les mois de mars et d'avril sont les époques habituelles au greffage en fente. Dans les pays chauds, précoces en sève, il vaut mieux opérer plus tôt.

Le rameau-greffon, cueilli à l'avance, sera conservé comme nous l'avons dit page 60. Avec les espèces à tissus délicats, il est préférable de couper le rameau à la dernière heure.

Le sujet sera étêté le jour du greffage. Lorsqu'on l'étête plus tôt, il faut *rafraîchir* la coupe avant d'y loger le greffon.

Après le greffage, si les hâles deviennent persistants, on couvre la greffe de mousse ou d'un cornet de papier gris attaché sur le sujet; le plus simple serait d'embouer les greffons.

Greffage en fente d'été. — Sa saison se fixe de mai en juillet. Le greffon est choisi : 1° soit

à la base d'une pousse nouvelle déjà ferme ou munie d'une partie lignifiée ; 2° soit sur un rameau conservé à la réserve (*fig. 32*).

Préserver du soleil par le pralinage ou un écran.

Greffage en fente à l'automne. — La greffe en fente d'automne ou de fin d'été se pratique comme celle de printemps, il n'y a que l'époque de changée. Cette période comprend les mois d'août, de septembre, d'octobre ; il faut saisir le moment où la sève est à son déclin ; les rameaux du sujet sont aoûtés et les yeux bien formés ; les feuilles, quoique encore adhérentes, sont prêtes à se détacher. Posée trop tôt, la greffe pourrait bourgeonner, et cette fougue d'arrière-saison lui serait funeste en hiver ; elle offrirait au froid plus de prise que si elle était restée dormante. Si la greffe était faite trop tard, elle ne pourrait plus s'unir au sujet, par suite de la disparition du cambium, et se trouverait desséchée quand arriverait la végétation.

Les greffons seront coupés au moment de leur emploi, effeuillés aussitôt, et la base sera placée dans un vase rempli d'eau ou de sable frais.

Pour les greffes d'automne, les mastics froids présentent cet inconvénient que leur onctuosité subit l'action de la gelée ; par suite, les tissus englués pourraient en supporter les effets. On emploiera donc un liniment chaud qui durcisse immédiatement (voir p. 29).

GREFFE EN FENTE TERMINALE

Les greffes en fente, précédemment décrites ne sont que factivement terminales, ce sont des greffes *en tête*, tandis que celles-ci sont plus spécialement appliquées au sommet d'un sujet non étêté, le greffon muni de son œil *terminal*.



Fig. 75. — Greffe en fente terminale (Noyer).

Greffe terminale ligneuse (fig. 75 et 76). — L'époque du greffage est au printemps, avant la montée de la sève.

Nous citerons quelques exemples avec des arbres résineux et avec des arbres non résineux. Commençons par ces derniers.

Greffe terminale sur arbres non résineux. — Le greffon de Noyer (A, fig. 75) muni de son œil

le biseau régulier (a), le sujet (B) sera fendu au milieu de son bourgeon terminal (b), modérément, de telle sorte que le greffon y achève son gîte lors de son introduction (C) diamétrale ou en demi-fente. Avec une ligature, on bridera sujet et greffon.

Le lien est conservé jusqu'au début de la végétation de la greffe.

A cette époque, on pince les jets du sauvageon, sans les re-

trancher totalement ; ils continueront à attirer la sève vers la greffe.

Grefe en fente terminale sur le Sapin (fig. 76).

- Les Sapins des tribus *Abies* et *Picea*, dont la ge s'augmente chaque année d'un verticille de



Fig. 76. — Grefe en fente sur bourgeon terminal (Sapin).

branches et d'une flèche non ramifiée, peuvent être propagés à l'aide de ce système. On le pratique à l'air libre, en avril-mai, quand les bourgeons du Sapin commencent à gonfler.

Le greffon (A, *fig.* 76), choisi au sommet d'une branche, est un rameau de l'année précédente, couronné de ses yeux terminaux. Son biseau (*a*), légèrement aminci en dedans, est taillé uniformément et sans languette; on l'inoculera au sommet de la flèche (C) du sujet (B), dans une fente pratiquée entre deux yeux de la couronne, à leur jonction vers l'œil central; cette incision sera partielle ou totale (*b*).

L'insertion étant faite (en *d*), il reste à ligaturer avec de la laine ou du coton, à couvrir d'onguent, enfin à entourer la greffe avec une feuille de papier gris qui la préservera, au début, de l'action du hâle et du soleil.

En même temps, il faudra tailler à moitié de leur longueur ou arquer en dessous les rameaux du dernier verticille du sujet, afin de ne pas laisser le sujet absorber trop de sève aux dépens de la greffe. Au lieu d'élaguer, on taille ou on arque; cette opération est seulement appliquée à la couronne supérieure.

Le sujet reçoit la greffe à tout âge, en plein air ou à l'étouffée. Les arbres qui en résultent conserveront l'apparence des arbres de semis.

Greffe terminale herbacée (*fig.* 77 et 78).

5 cette greffe au Pin ;
 6 d'autres Conifères s'y
 prêteraient également.

L'instant propice au greffage arrive lors des premières évolutions de la sève, en mai-juin, — les jeunes pousses de Pin ayant déjà 0^m,03 à 0^m,05, avant que les nouvelles feuilles soient développées.

Le greffon (C, *fig. 77*) est un de ces jeunes rameaux, à l'état presque rudimentaire, portant son œil terminal, et cueilli sur une branche de l'arbre-étalon, en tête ou de côté. On le taille en double biseau, régulièrement aminci aux deux faces, avec un greffoir bien affilé.

Le sujet est tronqué au sommet de la flèche, immédiatement au-dessous du groupe d'yeux terminaux ; enlever les feuilles autour du sommet (B), sauf quelques-unes conservées à la tête pour y attirer la sève. L'incision sera diamétrale ou à mi-bois, suivant la différence de calibre entre le sujet et le greffon, mais il est préférable que leur diamètre soit identique. Le greffon est engagé assez profondement dans cette fente, jusqu'à ce que le sommet du biseau pénètre à 0^m,04 au-dessous de la tige. Le dos du biseau doit coïncider avec

Fig. 77. — Greffe en fente en tête, avec rameau herbacé (Pin).

l'écorce du sujet. Un tuteur serait indispensable pendant une année ou deux, au moins.

On ligature avec de la laine et on englue les coupes vives exposées à l'air, puis on entoure la greffe avec un cornet de papier que l'on maintiendra jusqu'à ce que les bourgeons greffés soient entrés en végétation.

S'il s'agissait de greffer une variété plus précoce en végétation que le sujet, un greffeur habile pourrait, au lieu d'écimer le sujet (B, *fig. 78*), fendre à moitié le bourgeon ter-



Fig. 78. — Greffe en fente sur bourgeon terminal (Pin).

minal (a) en pénétrant la flèche (A); il introduirait le greffon (C) dont le biseau triangulaire (c) s'emboîterait dans la fente partielle (a). On voit (b)

GREFFE EN FENTE TERMINALE.

la greffe ligaturée. Tandis que le greffon se développera, on modérera par un pincement la végétation du verticille terminal.

D'après l'ouvrage *Sciences et Lettres au dix-huitième siècle*, la greffe herbacée aurait été découverte par un prêtre messin, maître François, contemporain de Christophe Colomb. Son application à des végétaux ligneux ou herbacés a été popularisée vers 1811 par le travail et les communications du baron Tschudy, « bourgeois de Glaris » qui l'appliquait dans son parc de Colombey-Metz, et la recommandait aux Sociétés savantes.

Les pépinières Simon, qui existaient à Plantières-lez-Metz, l'ont pratiquée et continuée suivant les milieux.

La greffe terminale avec greffon herbacé a été adoptée : 1° dans les cultures de Louis Née à Paris, horticulteur érudit; 2° dans le jardin de Fromont par Soulange-Bodin, alors qu'il était à l'Institut horticole; 3° en pleine forêt de Fontainebleau, où l'on pouvait voir, avant la guerre de 1879-1880, des sujets de 40 ans du *Pin Laricio* greffés de tête en fente herbacée sur *Pin sylvestre*, par Boisdhyver, d'André et de Launay, et aussi beaux que des arbres de semis.

Pendant trente années, Jules Barotte à la Haute-Marne, a transformé, par ce procédé, les milliers de *Pin sylvestre* en *Pin d'Austrasie* ou *Pin Laricio*. Il opérait dans la forêt, sur les sujets sur leur jeune flèche, à 0^m

GREFFAGE PAR RAMEAU DÉTACHÉ.

être du sol, et ne couvrirait jamais ses greffes : un écran comme on le fait en pépinière à libre.

GREFFE EN FENTE SUR BIFURCATION

L'insertion du greffon sur le sujet se fera à la création d'une branche sur la tige ou au point rencontre de deux branches ou rameaux. Il est facile de provoquer cette enfourchure par un pincement de la tige ou de la branche, ou encore l'ouverture d'un cran en forme de fer à cheval au-dessus d'un bourgeon (*fig. 153*) qui se développera et constituera la ramification.

Le greffon taillé en bec-de-cane, plus large du côté de la tige, sera introduit sur le sujet à l'angle de la ramification ; les deux branches seront raccourcies également dès que l'on voudra faire développer la greffe.

Nous signalerons quelques espèces parmi les Conifères, et le Hêtre, la Vigne, le Chêne, le Cerisier, qui réussissent par ce procédé.

Greffe en bifurcation des Conifères. — Dans les arbres résineux, les espèces qui se ramifient sur la jeune flèche, les variétés de Biota, Chamécyparis, de Cyprés, de Genévrier, de Pinospora, de Thuia, pourront être propagées par cette méthode, usitée à Metz.

Le greffon (A, *fig. 79*) est inséré sur le sujet au point de jonction (E) du rameau (D).

sur la flèche (C), avec le greffoir anglais (*fig. 5*).

La base (a) du greffon, amincie légèrement, aura la face interne plus étroite ; donc, le biseau est double, uni, sans encoche. On pratique une fente partielle sur la cime du sujet, au point (b) de bifurcation ; le greffon y est introduit, ligaturé, englué et entouré d'un cornet de papier gris, la couleur grise concentrant moins la chaleur.

Le printemps et la fin de l'été sont deux bonnes saisons pour opérer. Attirer la sève vers la greffe par un pincement des branches du sujet.

Greffe en bifurcation des bois durs. —

Voici d'abord un exemple relatif au Hêtre. Le greffon, âgé de deux ans (A, *fig. 80*), est enclavé sur le sujet (B) à la rencontre des deux branches (C et D). Le biseau (a) du greffon est taillé en coin aminci (a') sur vieux bois. La fente (b) du sujet ne dépasse guère les deux tiers du diamè-

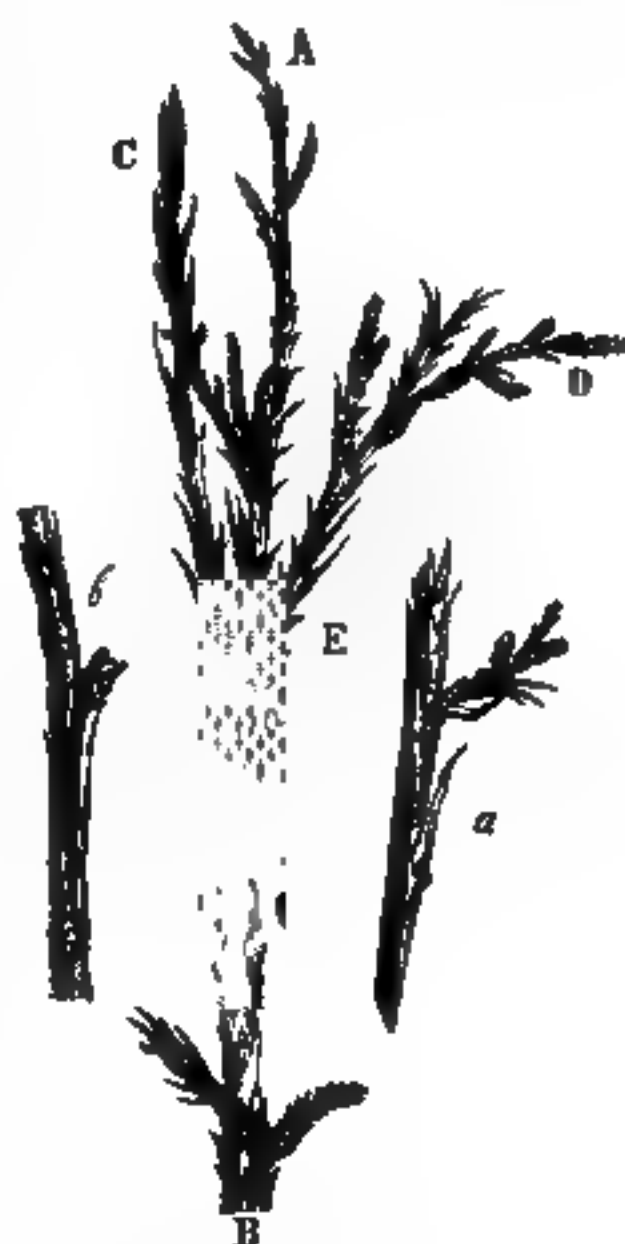


Fig. 79. — Greffe en fente sur bifurcation (Thuia).

GREFFE PAR RAMEAU DÉTACHÉ.

de telle sorte que le greffon s'y aglutine et englue le greffon

assez long les branches (C et D);

plus tard on réduira leur longueur, à mesure que le greffon se développera, de façon que les deux moignons puissent être enlevés à l'automne.



la fente sur bifurcation (être).

Le Chêne se greffe de même sur entourage. Nous avons réussi le Noyer à fruit comestible sur le Noyer d'Amérique.

Le Châtaignier et d'autres arbres grefferaient-ils par le même mode. Application de la Vigne. — Ce greffage est dû par M. Boisselot, de Nantes, à l'écoulement d'un embranchement. Le

Fig. 81) est divisé en a, a. Le greffon est introduit en double biseau irrégulier sur le sujet (A) par

artielle ouverte à la jonc-
(a, a) du sujet. Ligaturer
terre. Ces deux branches
nviron de leur naissance;
ns qui s'y développeront



ite sur bifurcation (Vigne).

ut d'attirer la sève vers le
point greffé. Après une année de végétation, les
deux membres (a, a) seront supprimés à leur
base (e, e) touchant à la greffe.

A défaut de deux branches, on peut choisir
un coude ou le point de naissance d'un sarment.

Le moment de greffer est l'automne, à la phase
terminale de la sève, ou le printemps, à son début.

SOINS APRÈS LE GREFFAGE EN FENTE

Nous avons indiqué, aux divers systèmes de la greffe en fente, les soins particuliers qu'ils nécessitent. Il ne nous reste plus qu'à généraliser nos principales recommandations.

Surveiller fréquemment les ligatures.

Procéder au palissage contre un tuteur fixé solidement, échalas, perche ou baguette, de manière que les scions de la greffe y soient palissés au fur et à mesure de leur développement. Avec une jeune tige, il suffirait d'attacher par ses deux extrémités un brin de saule flexible sur le sujet, en le disposant en arc pour opérer l'accolage des jeunes rameaux (*fig. 110, p. 203*).

Ébourgeonner les jeunes pousses étrangères au greffon en agissant avec d'autant plus de sévérité que le sujet sera plus fort et que les scions à supprimer seront plus éloignés de la greffe. Les appelle-sève seront pincés. Enfin, détruire les insectes, sans oublier ceux qui se cachent dans les fentes de la greffe ou sous les ligatures.

Une greffe en fente manquée au printemps pourrait être remplacée dans la même année par le greffage en couronne, en écusson, par rameau sous écorce, ou en fente d'été, mais le plus souvent par une greffe en fente d'automne.

LAISE.

7.

ANGLAISE

La greffe a
reiffon, généra
vront être ta
l'autre dans u
ne angle pou
hement. Leur
s par des lan
t réciproquem
recevoir la gre
ter deux greff
ien constitué
yeux.

arrive avec r
t encore en ac
lentit.

t le véritable
able à la majo
réfèrent à tou

le (*fig. 82*). —
lable diamètre
seau analogu
s étant plutôt
ver un œil a
t la base du

FAGE PAR RAMEAU DÉTACHÉ.

rties sont assemblées aussi parfaite-
ible ; c'est donc une greffe *par appli-*
t simple. Ligature souple, laine,
spargaine ou caout-
chouc ; tuteurage.

Par ce procédé,
nous avons réussi
l'Abricotier, l'Au-
cuba, le Groseillier,
et la maison Brault,
d'Angers, la Cléma-
tite sur racine.

En Angleterre, on
greffe ainsi le Rosier
sur collet, en serre.
De même à Orléans.

Une école de viti-
culture d'Autriche
anglaise, simple. a réussi le greffage
herbacé de la Vigne,
aux mis en contact sectionnant en
vison interne de l'œil. Nous y re-
e texte et dessin (*fig. 189, p. 482*).
ays du Nord, où l'on pratique le
ve pendant l'hiver, le jeune plant,
ir d'un crayon, est taillé et greffé
simple, puis mis en jauge dans le
être planté une fois les gelées dispa-
jet est trop gros, on a recours à la
se compliquée.

impliquée (*fig. 83, 84*,
est employée des greffes
modifiée dans ses détails.
est taillé en bec de flûte
vers le tiers du biseau,
pointe,
D), en
base.
ar un
n'en-
bois

(Voy. *fig. 182*, p. 471).

Le sujet (A) est soumis à
une opération analogue : tron-
çonnement en biais et fente au
tiers supérieur avec bourgeon
d'appel; cette fente sera ou-
verte, comme celle du greffon,
entre le centre et la pointe de
la tranche.

Une fois les deux biseaux
préparés, on les applique l'un sur l'autre à se
toucher en tous points; puis, faisant pénétrer la
dent (D) dans le cran (C), on les agrafe intime-
ment, suivant notre dessin F.

Quand le greffon est moins large que le sujet,
il suffit de le ramener au bord de la tranche,
pour que les épidermes ou le liber se confondent
au moins sur un côté dans la même périphérie.

Ligaturer et engluer copieusement.



Fig. 83. — Greffe an-
glaise compliquée.

Nous donnons (*fig. 84*) une forme de la greffe anglaise pour calibres égaux, c'est le *trait de Jupiter* du charpentier.

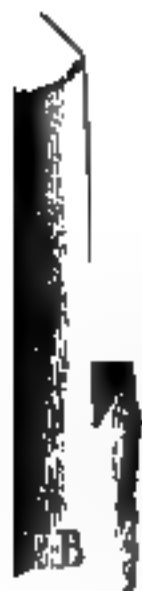
D'une exécution solide, elle offre une double

A

greffon (A) et du sujet (B) réunis définitivement en C.

d

Le bourgeon d'appel (d) attire la sève à la greffe.



D'une modification (*fig. 85*) par Aimé Champin, il résulte que le biseau du sujet (a) et celui du greffon (b) sont en affleurement de l'aubier ; alors la fente longitudinale (c, d) les unit en C.

Fig. 84. — Greffe anglaise dite *Trait de Jupiter*.

Plus récemment le vigneron Louis Trapet, de la Côte-d'Or, a garanti la réussite de la greffe anglaise par la taille des biseaux, immédiatement au-dessus de l'œil de tête du sujet tronqué, au-dessous de l'œil de base du greffon, au lieu d'être en face (voir l'assemblage, *fig. 185*, p. 472).

Greffe anglaise au galop (*fig. 86 et 87*). —

graft » des Ang
 iller en 1731, Bra

l'ont décrite sous le nom de « whipe and tongue grafting », *greffe à languette au galop*. Vers 1803, Calvel la nomme « greffe de rapport oblique » ; il en fait remonter l'origine à Kuffner, auteur allemand du commencement du dix-huitième siècle, et estime qu'elle aurait été importée en France, vers 1740, par un soldat allemand interné à Toulouse.

Greffe au galop, simple.

— Le sujet (B, *fig. 86*) est étêté ; avec la serpette ou le greffoir, on obtient la plaie (d, e) longue de 0^m,05 à 0^m,06, commençant à

l'écorce (d), finissant dans l'aubier (e). Au environ, d'un coup d'outil de haut en bas, la fente (f). Le greffon (A), long de 0^m,10 à 0^m, aura sa moitié inférieure taillée en biseau a, b) ; aux deux tiers du biseau, de bas en l'outil produira la coche (c). Il reste pour finchevêtrer les deux parties en C, à ligatur



Fig. 85. — Greffe au galop de Champin.

à engluer les points de contact ou mis à nu.

Il faut avoir le soin de tailler le greffon en pointe finissant à l'écorce, puis de l'ajuster sur le

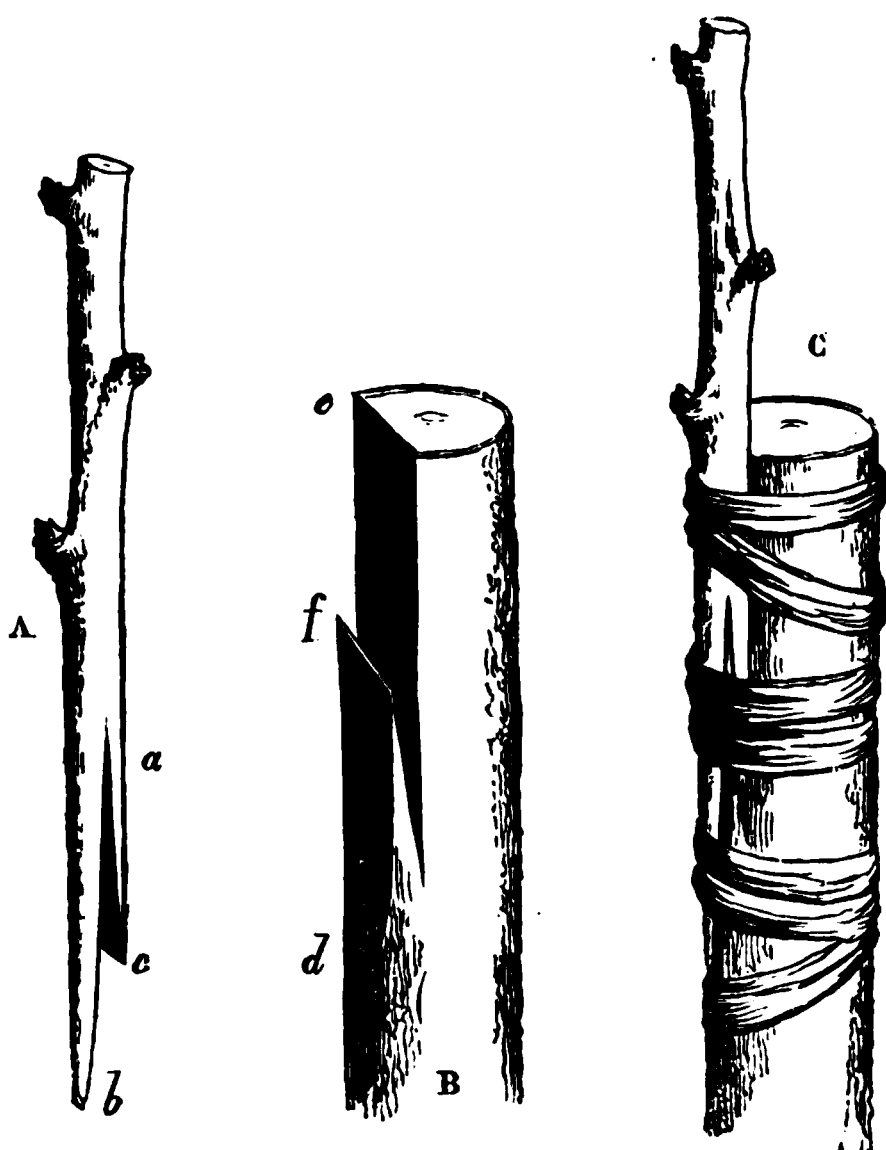


Fig. 86. — Greffe anglaise au galop, simple.

bord de la plaie du sujet ; on ménagera, en tête de ce dernier, un bourgeon d'appel.

En rendant compte au gouvernement belge de leurs excursions en Angleterre (1867, 1868), nos amis Mertens et Forckel, diplômés des Écoles d'horticulture, constatent que, dans les grandes pépinières d'outre-Manche, un bon greffeur, ac-

rides qui ligaturent et en-
te journée de douze heures,
et.

pliable à la majeure partie

uble. — Le sujet (B, *fig. 87*),

anglaise au galop, double.

diamètre, pourra recevoir
bira la plaie (*d*, *e*) et sera
(*e*); le greffon (A) aura son
anguette (*c*) produite par une
ux greffons sont agrafés (C),

chacun d'eux étant en contact intime avec la zone génératrice du sujet. — Ligaturer, engluer.



Fig. 88. — Greffe anglaise à cheval (Rhododendron).

Greffe anglaise à cheval (*fig. 88 et 89*). — Le sujet (B, *fig. 88*) est taillé au sommet en double biseau régulier (*b*). Le greffon (A) est ouvert ou fendu à sa base en *a*, et placé à cheval sur le sujet (B), qui s'y enclave en C. Enfin

ie de mastic froid.
u, terminé par un
Rhododendron un
eurs. Le Camellia

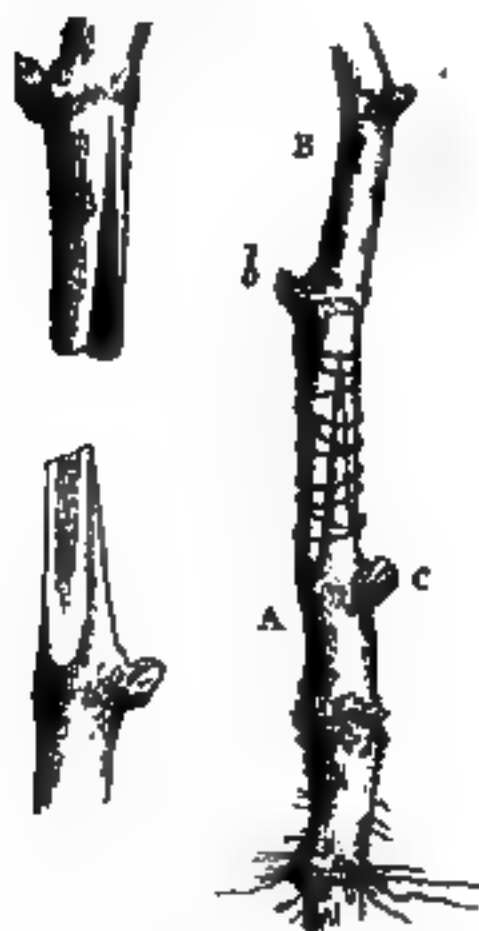


Fig. 89. — Greffe anglaise à cheval (Vigne).

greffon (B) est taillé en sens contraire; coupé à 0^m,04 au-dessous d'un œil (b), puis fendu à sa base jusqu'à cet œil inférieur, il aura les bords intérieurs légèrement retailés au greffoir à leur pointe; on le placera à cheval sur le sujet, l'œil (b) étant du côté opposé à l'œil (c). Ligaturer et mastiquer la greffe.

Soins après le greffage à l'anglaise. — Plus les deux parties greffées sont agrafées mutuellement, moins le tuteur est nécessaire; cependant il vaut mieux accompagner le sujet d'un chalas pour le palissage de la greffe.

GREFFAGE PAR ŒIL OU BOURGEON.

La strangulation par le lien est supposable, les deux parties, — de même grosseur —, joncent un sujet jeune, par conséquent un et vigoureux. On détachera la ligature au lieu la couper, dans la crainte de faire pénétrer le couteau dans une des jointures de la greffe.

. — GREFFAGE PAR ŒIL OU BOURGEON.

PRÉCEPTES GÉNÉRAUX

ici, nous considérons comme parfaitement synonymes les mots *œil* et *bourgeon* appliqués à désignation du bouton ou gemme chez les végétaux ligneux.

L'œil ou bourgeon accompagné d'une certaine portion d'écorce, détaché d'un rameau, est le type de cette troisième division du greffage.

Le lambeau d'écorce qui supporte l'œil doit comprendre toute l'épaisseur de la couche corticale, jusqu'à l'aubier exclusivement. Si le greffeur ne pouvait y arriver d'une façon rigoureuse, il vaudrait mieux entamer un peu de bois que d'oublier le moindre feuillet du liber.

Ce fragment cortical représente un écusson arrondi ou prend une forme tubulaire. De là deux groupes : le greffage par écusson, puis le greffage en flûte.

Le sujet est un arbre en végétation, alors son écorce doit s'isoler facilement de l'aubier pour y

permettre l'introduction du greffon. Les rameaux qui auraient pu gêner le travail de l'application du greffon ont été retranchés assez de temps à l'avance. Le fluide séveux doit être en pleine activité plutôt qu'en décroissance.

Groupe 1.

GREFFAGE EN ÉCUSSON

Le mot écusson provient, disons-nous, de la forme du lambeau d'écorce qui accompagne l'œil, cependant le dessin en est variable : elliptique, carré, triangulaire, obtus. La désignation héraldique, *écusson*, n'en persiste pas moins.

En général, les greffons sont pris sur des rameaux de l'année courante si le greffage est fait en été, de l'année précédente s'il est fait au printemps. Un rameau-greffon de grosseur moyenne est préférable au rameau trop fort ou trop faible ; les yeux doivent être bien formés.

Nous admettons deux subdivisions de la greffe en écusson, établies d'après le mode d'insertion du greffon sur le sujet : 1° par inoculation ou sous l'écorce du sujet ; 2° en placage ou à la place d'un fragment d'écorce du sujet.

ÉCUSSONNAGE SOUS L'ÉCORCE OU PAR INOCULATION

Préceptes généraux. — Le sujet doit se trouver en sève pour recevoir le greffon. On s'en assure

en soulevant l'écorce avec le greffoir ; l'écorce s'isolera de l'aubier, sans déchirure, et laissera voir une légère humidité qui facilitera la soudure de l'écusson.

Il est assez important que les deux parties soient à un degré analogue de végétation ; s'il y avait inégalité, il vaudrait mieux que le sujet fût plus avancé en sève que le greffon.

Les rameaux à greffer, qui ne sont ici que des porte-greffons, ont quitté leur phase herbacée et sont déjà ligneux. Leur état de sève est à point si, avec l'outil ou l'ongle, on isole facilement l'écorce de l'aubier ; on en reconnaît encore l'aoûtement à la nuance bien accusée de l'épiderme, à la formation de l'œil terminal, à la *fermeté* des tissus sous la pression des doigts.

Un rameau-greffon avancé en maturité vaut mieux que s'il était en *tendreté* ; mais il est préférable de l'avoir tel que nous l'indiquons.

Nous avons cependant réussi l'écussonnage d'yeux de Pommier levés sur un rameau encore herbacé, mais effeuillé sur pétiole, et laissé sur la terre, au soleil, pendant quelques heures.

Dans les pays froids, brumeux : Angleterre, Hollande, Suède, Norvège, Danemark, Russie, où l'état séveux se prolonge au détriment de l'aoûtement des tissus, il convient de préparer cette phase de lignification par le pincement préalable du rameau-greffon et l'aération donnée au sujet, à l'endroit projeté de la greffe.

IRE.

: Nice, Al
l'on peut
e, la périod
plus cour
nt. Si la le
gues, on p
on qui en
ares violen

— De to
t le plus ré
ardins.

— Les ran
es recomm
re en rejet
. Disons d
du rameau
greffage en
et ont souv
herbacés, é
si, un greff
ué, ni late
e façon; l
t trop floi
s porte-gr
as suffisan
oix, on pe
doublant
paraissent
onne végét

se aidant. Les bourgeons sont pas à dédaigner, ils sont accompagnés de feuilles. L'œil par l'insolation est mieux aoûté que l'œil verdâtre privé de soleil.

Le rameau (A, *fig. 90*) de Poirier étant choisi, on en retranche les extrémités B et C, impropres au greffage, et l'on coupe les feuilles sur leur pétiole, à 0^m,01 de l'œil ou gemme de la partie conservée (D), de façon qu'il en résulte le greffon multiple (D'). Les stipules qui bordent le pétiole seront enlevées à la main.

Les scions ainsi immédiatement placés à l'extrémité inférieure ou plutôt dans la partie, le rameau ne doit

ures, à moins
s on pourrait
ed dans l'eau,

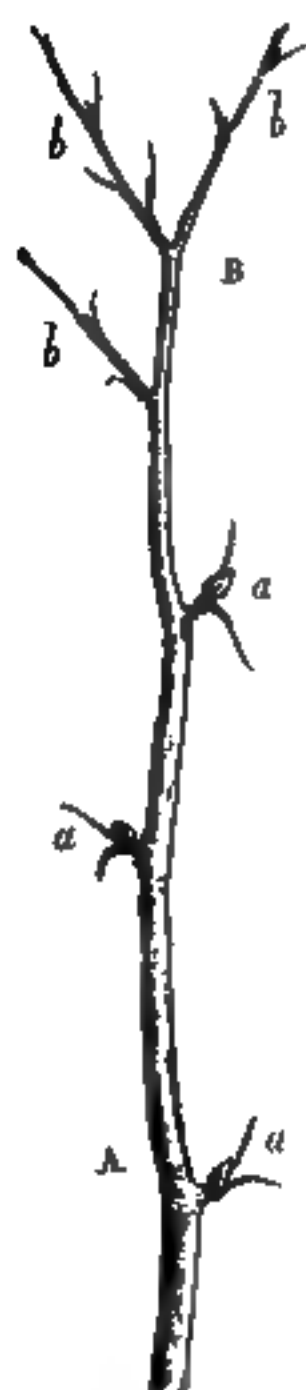


Fig. 91. — Rameau-
greffon de deux
ans (Bouleau).

pour le lendemain, leur fait passer la nuit entourés d'herbe fraîche ou de linge mouillé. Si l'on manquait d'eau dans la pépinière, on enterrerait les rameaux de toute leur longueur, en attendant qu'ils soient employés. Cet état transitoire ne saurait durer plus de vingt-quatre heures.

Les greffons d'arbres à feuillage persistant ne seront pas effeuillés; on coupe généralement les feuilles à la moitié du limbe. Nous verrons, au chapitre vin, quelques variétés toujours vertes, comme le Photinia, dont l'écusson pourrait être effeuillé.

Chez certains arbres, tels que le Bouleau, l'érable, le Hêtre, le Marronnier, le Fêvier, le ranger, on peut utiliser pour l'écussonnage

d'été des yeux saillants, assez courts, que l'on rencontre sur des rameaux de l'année précédente (*fig. 91*).

La partie (B) où se sont développées les ramilles (*b*) est à rejeter, tandis que les bourgeons (*a*) de la base (A) seront utilisés à l'écussonnage.

Levée de l'écusson (*fig. 92*). — Nous prenons le rameau d'une main et le greffoir de l'autre ;

Fig. 92. — Manière de lever le bourgeon-écusson.

nous marquons les bords supérieur et inférieur de l'écusson par un coup de greffoir, à 0^m,040 ou 0^m,045 au-dessus de l'œil, qui tranche les couches de l'écorce, et par un trait semblable

s de l'œil, comme on
ent du rameau E.

es indications de la
es mains, nous pla-
lessus du trait supé-
la faisons pénétrer
faisant glisser sous
rait inférieur, après
uée (*gg*) et observé
u sous l'œil (en *g'*).
ns primitives (*f f*),
comme il est figuré
x extrémités.

eu de bois sous le
eux est son *germe*,
is de végétation pos-
d'une esquille d'au-
pourrions l'enlever
ar la sommité; car,
l y aurait à craindre
eil ainsi vidé serait
Toutefois, quand le
n'y aurait aucun in-
nce parcelle de bois
lle rendrait la jonc-
la plupart des cas,
ement ce soupçon
t il craindrait, par
l'œil ou de l'exposer
d il est suffisamment

GREFFAGE PAR ŒIL OU BOURGEON.

le greffons, il n'hésite point à rejeter
on levé d'une manière douteuse pour en
un autre et l'inoculer sur-le-champ.
prend-il le temps de recouper carrément
supérieur et inférieur tranchés irrégu-
t.

ation de l'écusson. — L'écusson étant
du rameau, nous ouvrons l'écorce du

sujet avec le greffoir,
en pratiquant sur
toute son épaisseur
deux incisions repré-
sentant T (O, *fig. 93*);
avec la spatule en
ivoire de l'outil, nous
soulevons les bords
du trait longitudi-
nal (K), à son point
de jonction sur le
trait (j). En même
temps, la main qui
tient l'écusson par le

O, sujet incisé. — L, su-
onné. — M, sujet écus-
igaturé.

fig. 95) le glisse dans l'incision, assez vive-
ur que les parties internes ne souffrent
l'action de l'air. On aura donc soin de le-
isson juste au moment où il doit être
Il faut éviter qu'aucun corps étranger
ne s'introduire en même temps dans
1. Le greffon (*a, fig. 94*) est ainsi inoculé
omme on le voit ici (L, *fig. 93*).

Ligature de l'écusson. — Les meilleures ligatures pour l'écussonnage sont la laine, le raphia, la feuille de massette ou de spargaine. Nous avons dit, au chapitre des Ligatures (p. 20), comment on les prépare pour qu'elles soient souples

Fig. 94. — Écusson et incision.

Fig. 95. — Inoculation du bourgeon-écusson.

au moment de leur emploi. Avec la ligature, on fait plusieurs tours successifs en spirale autour du sujet (M, *fig.* 93). En commençant par le haut, il n'y a pas à craindre de faire remonter l'écusson jusqu'à le chasser de sa loge, ce qui pourrait arriver avec des greffons gros et larges. On placera un bout de la ligature sur le trait

transversal du T, et on le croisera avec deux ou trois tours du lien, en continuant à le rouler autour de la partie greffée par des spires rapprochées, jusqu'à la pointe du trait longitu-

Fig. 96. — Écussonnage en pépinière de sujets à haute tige et à demi-tige.

dinal. Le second bout de la ligature sera passé sous l'avant-dernière spire et serré convenablement.

Les points à brider plus ferme sont le sommet et la base de l'incision, la gorge de l'œil et son coussinet. Cette tension du lien a des limites :

elle ne doit pas aller jusqu'à érailler la greffe. Une ligature bien faite ne bouge pas quand on passe le doigt dessus.

Préservatifs contre la sécheresse. — Outre la



Fig. 97. — Écussonnage en pépinière de sujets à basse tige.
(Greffeur et son lieu.)

ligature, on attache une feuille d'arbre sur la partie écussonnée, lorsque le sujet est en espalier en plein soleil.

L'engluement est rarement employé pour l'écussonnage, sauf dans le cas où la ligature

menacerait de se détendre ; alors l'application d'un onguent froid la maintiendrait et préserverait en même temps la greffe de l'action funeste de la température.

L'écussonnage de la Vigne nécessite souvent un apport de terre autour du sarment écussonné. Le greffage a eu lieu de mai en juillet, et l'on conserve la terre autour de la greffe pendant quinze jours. Nous y reviendrons, mais ce buttage n'est pas toujours nécessaire.

Écussonnage en pépinière. — Dans les pépinières d'une certaine importance, le travail de l'écussonnage est l'objet d'une attention soutenue. Il faut savoir choisir l'instant propice au greffage de chaque espèce, de chaque carré, et surveiller les greffons des variétés rares pour les utiliser à temps. Les grandes chaleurs activent ou arrêtent la sève, les pluies gênent les travailleurs ; on doit profiter des beaux jours et opérer rapidement.

Habituellement, l'écussonnage se fait par deux hommes, un greffeur et un lieur (*fig.* 96, 97). En outre, un ouvrier marche en avant pour essuyer, s'il le faut, le sujet rez terre ; le chef prépare les greffons, en opère le classement, le numérotage, la distribution, et inscrit le travail sur un registre de pépinière.

Un greffeur habile peut occuper deux lieurs ; mais il vaudrait mieux qu'il appliquât lui-même les ligatures, car deux lieurs sont plutôt exposés

à oublier de lier quelques écussons, qui alors se trouveraient perdus. Aussi est-il toujours de bonne précaution de ne pas quitter un rang d'arbres nouvellement écussonnés sans jeter un coup d'œil pour s'assurer que tous les sujets sont greffés et bien liés.

Les sujets à tige sont greffés avec moins de rapidité que ceux à basse tige, bien qu'avec ces derniers le greffeur et le lieur se tiennent les reins en l'air, la tête en bas (*fig. 97*).

Avec les premiers greffeurs de notre établissement — à vingt ans ! — nous avons atteint le chiffre de 250 écussons dans une heure (et même 300 avec le plant de Pommier doucin planté à 0^m,30 de distance) ; mais cette rapidité est dangereuse pour la greffe.

Cent écussons à l'heure, greffes en main, avec un bon lieur, c'est un minimum réalisable.

Notre ouvrage étant plutôt écrit au point de vue pratique, nous ne rechercherons pas les raisons qui militent en faveur de l'écussonnage de certains végétaux : le Figuier, le Mûrier, le Noyer, le Plaqueminier, l'Olivier, l'Oranger, la Vigne... vivant dans leur zone naturelle, alors que l'opération échoue lorsqu'elle est tentée sous un climat qui entraîne pour la plante des soins d'hivernage et de conservation.

Ce fait est d'autant plus intéressant à observer que le greffage par rameau — avec certaines précautions d'abri et d'étouffée — a du succès.

chez ces mêmes espèces, et cependant l'alliance des conjoints se manifeste dans les deux cas, entre le liber et l'écorce?...

Nous y reviendrons à propos de l'écussonnage de la Vigne.

Écussonnage avec incision cruciale. — Si l'on rencontrait sur le greffon de trop gros yeux



Fig. 98. — Écussonnage avec incision cruciale (Marronnier).

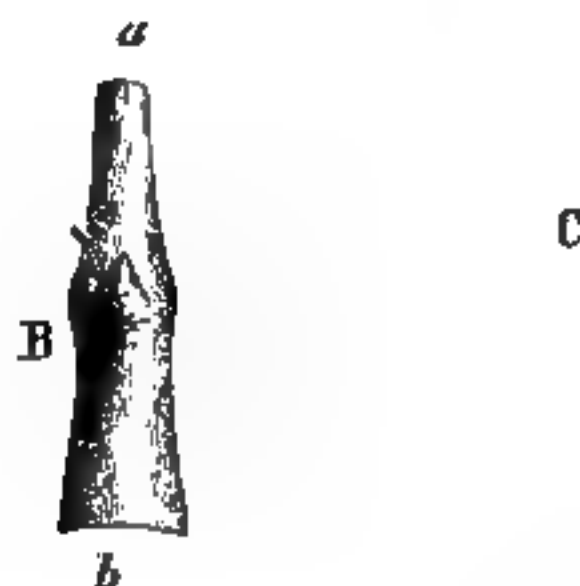
pour le diamètre du sujet, par exemple ceux du Sorbier, du Marronnier d'Inde (A, fig. 98), on ne saurait les faire tenir dans l'incision qu'en donnant à celle-ci une forme cruciale. Les deux coups de greffoir trancheront alors l'écorce en croix (+ au lieu de T), et le sommet de l'écusson (A)

sera glissé sous la tête de l'incision (B) du sujet ; il s'y trouvera suffisamment bridé pour ne pas être rejeté en dehors.

On applique la ligature, soit en commençant par le milieu de l'incision (C) pour finir aux deux extrémités, soit d'après la méthode ordinaire (M, fig. 93) ; on a le soin de bien fermer les écorces.

Écussonnage avec incision renversée.

— Quand la sève du sujet est trop abondante,



D.R

Fig. 99. — Écussonnage avec incision renversée.

comme avec les Érables dans les pays froids et les Orangers dans les pays chauds, il y aurait à craindre que l'exubérance de liquide séveux ne fût *noyer* l'écusson. On y met alors obstacle en ouvrant en sens renversé l'incision sur le sujet **L** au lieu de **T**).

Dans l'incision (A, *fig.* 99), l'inoculation du bourgeon-écusson (B) se fera donc de bas en haut (C). Le greffon (B), taillé en pointe au sommet (*a*), pénétrera mieux dans l'incision et s'y maintiendra par sa base (*b*) coupée carrément et s'adaptant au trait transversal (A) du \perp .

Il est bien entendu que l'incision du sujet est seule en sens inverse, l'œil-greffon aura toujours sa position habituelle.

On ligature en commençant au bas de la plaie pour finir à la tête. En agissant autrement, on pourrait faire sortir l'écusson de sa loge.



ÉCUSSONNAGE EN PLACAGE

Ce procédé est moins employé qu'au temps de son apôtre Sintard, jardinier en chef au Jardin des Plantes. Un sujet d'un calibre relativement petit, ou d'une écorce épaisse et difficile à soulever, un greffon bossu, à bourgeons rapprochés, suffisent pour moti-

Fig. 100. — Écussonnage en placage.

ver le placage de l'œil. On l'applique au Figuier, au Mûrier, au Chénomèle, au Gainier, etc.

L'écusson (A, *fig.* 100) a été levé par le procédé ordinaire ou par un moyen plus primitif. Les quatre côtés du lambeau d'écorce attenant au

bourgeon sont d'abord cernés avec une lame de greffoir; on saisit ensuite le bourgeon à la base du pétiole et, par un mouvement de la main imprimé habilement, on le détache de son rameau. Si l'on craignait de vider l'œil, on s'aiderait de la spatule simple que l'on ferait glisser entre l'écorce et l'aubier.

Nous plaçons le greffon (A) sur le sujet (B), à l'endroit qui doit le recevoir. Avec l'outil, greffoir ou métrogrefte, nous y traçons la silhouette de la plaque d'écorce; il reste à enlever les couches corticales en C et à y plaquer le greffon. On ligature (D) avec précaution.

Laissant un peu d'aubier sous l'écorce du greffon, on obtient l'*écusson boisé* qui sert à la multiplication sous verre de divers végétaux : Azalée, Camellia, Rhododendron, Aucuba, etc.

ÉCUSSONNAGE COMBINÉ

En toute circonstance, il convient de doubler les chances de succès. Avec l'écussonnage, quand cela est possible, nous plaçons deux bourgeons (*a' a'*, *fig. 101*) en face l'un de l'autre. Les écussons placés ainsi à la même hauteur facilitent l'application d'une seule ligature.

L'*écussonnage double* est employé quelquefois lorsqu'il s'agit de former un arbre en éventail, à palmette double. On utilise les deux scions opposés (*fig. 102*), résultant du greffage double.

Avec un troisième écusson placé de face et au-dessus des précédents (*fig. 127, p. 361*), on établira les premières assises d'une palmette simple.

L'écussonnage multiple est applicable aux di-



E

Fig. 101. — Écussonnage double.

Fig. 102. — Résultat de l'écussonnage double.

vers systèmes de greffage en écusson, par inoculation ou en placage.

L'écussonnage simple ou multiple est encore appliqué à des végétaux que l'on tient à propager par bouture, lorsque le sujet réussit mieux au bouturage que le greffon; ou encore lorsqu'il s'agira de greffer par rameau une variété rebelle à toute greffe, mais docile à l'écussonnage.

Ce serait alors un *bouturage* ou un *greffage de rameaux écussonnés*, déjà recommandé en 1858 par le jardinier Constant Nivelet.

Par exemple, les variétés d'Abricotier, de Pêcher, qui réussissent difficilement au greffage par rameau, pourront être écussonnées en été sur des scions de Prunier (C, C, C, *fig. 103*). Au printemps suivant, nous partageons (en BB) ce rameau *étalon* par fractions portant chacune des yeux de Pêcher ou d'Abricotier, et nous greffons par rameau ces fragments ligneux sur le sujet, également de Prunier. Le biseau taillé sur Prunier-greffon se soude au sujet identique ; mais, par suite de l'écussonnage préalable et de l'ébourgeonnage, ce sont des yeux de Pêcher ou d'Abricotier qui se développeront.

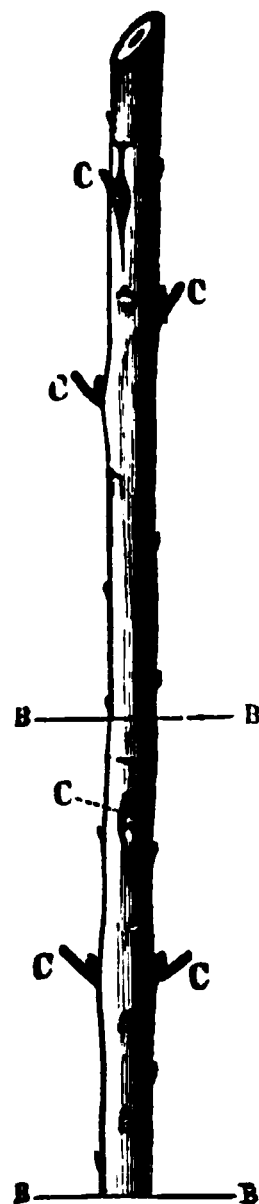


Fig. 103. — Préparation de la greffe par rameau écussonné.

Par ce système combiné, on bouturera des rameaux d'arbustes écussonnés à l'avance en variété rare ou rebelle au bouturage. Nous en parlerons au Rosier et à la Vigne.

ÉPOQUE DE L'ÉCUSSONNAGE

Toutes les fois qu'un sujet est en sève, son

écussonnage est possible ; mais deux époques distinctes sont affectées au greffage en écusson : 1° le printemps, à la montée de la sève, et lorsque l'on désire que la greffe entre immédiatement en végétation : c'est l'écussonnage à œil poussant ; 2° dans le cours de l'été, et lorsque la greffe ne doit végéter qu'au printemps suivant : c'est l'écussonnage à œil dormant.

Écussonnage à œil poussant. — L'écussonnage à œil poussant doit être pratiqué au commencement de la végétation, pour que la greffe puisse se développer suffisamment et devenir ligneuse avant l'hiver.

Éviter l'abus de l'écussonnage à œil poussant, attendu que la végétation forcée qui en résultera pourrait être en désaccord avec l'action vitale des racines de la plante.

Assez de temps avant l'évolution de la sève, on a coupé des rameaux sur l'étalon ; on les a conservés suivant nos indications (page 60)

Quand le sujet est assez en sève pour que l'écorce se détache librement de l'aubier, on prend les rameaux-greffons et on en écussonne les bourgeons par les procédés ordinaires.

Le Rosier se prête à ce greffage : 1° en avril, avec des bourgeons de l'année précédente ; 2° en juin, avec des bourgeons de l'année courante, le rameau étant préparé le jour de l'opération. On ne doit pas greffer tard à œil poussant.

Dans les pays froids, aux hivers longs et rudes, on greffe l'Abricotier, le Pêcher, le Cerisier, à œil poussant, en juin, avec des rameaux conservés dans la glacière (*fig. 32*); un œil dormant pourrait être fatigué par la gelée d'hiver.

Par une raison inverse, les grandes chaleurs des contrées tropicales obligent à pratiquer l'écussonnage à œil poussant.

Écussonnage à œil dormant. — L'écusson à œil dormant reste au repos et ne doit pas végéter avant le printemps qui succède à son inoculation. Les mois de juin, de juillet, d'août, de septembre constituent la période de l'écussonnage à œil dormant.

Le moment exact d'écussonner dépend de l'état de sève des sujets. Les plus âgés et ceux dont la végétation s'arrête de bonne heure seront opérés les premiers; ensuite viendront les jeunes et les vigoureux. A conditions égales, on écussonnera les arbres à haute tige avant ceux à basse tige, le plant de l'année après le plant des années précédentes, le Prunier et le Merisier plus tôt que le Mahaleb et l'Amandier, le Poirier franc et l'Aubépine avant le Cognassier et le Pommier; les Érables, les Frênes, viendront après les Marronniers, les Cornouillers, les Lilas. Chez les arbres fruitiers à noyau, le moment propice est moins facile à saisir que chez les arbres à épins. En général, il vaudrait mieux s'y prendre

plus tôt et fagoter le branchage du sujet en le greffant (*fig. 104*).

Si l'on craint que la sève du sujet ne s'arrête



avant l'aoûtement des greffons, on pincera quinze jours à l'avance le sommet de ces derniers pour en faire avancer la maturation ; — pratiquer cet éci-mage d'autant plus court que l'on sera plus rapproché du jour du greffage —. Pincés trop court et trop tôt, alors que les yeux ne sont pas apparents, les greffons se ramifient avant leur aoûtement et ne peuvent être utilisés.



Fig. 104. — Sujet écussonné, ses rameaux liés et rognés.

D'un autre côté, il est facile de prolonger la végétation du sujet par des arrosements et des labours. Devan-

cée ici, retardée là-bas, la sève se trouvera à peu près en harmonie dans les deux parties qui vont être rapprochées.

Un binage donné quelques jours avant le greffage active la sève ; donné aussitôt après, il

entretient la végétation et favorise l'agglutination de la greffe.

Il serait imprudent d'écussonner quand le fluide séveux est trop abondant; l'œil serait *noyé*, ou « perdu de gaillardise », disait l'auteur Cabanis. L'insuccès est encore à redouter si l'on attend que la sève soit déjà calmée, alors que l'écorce des rameaux ne s'isole plus de l'aubier et que les matinées deviennent fraîches.

En écussonnant de la mi-août à la mi-septembre les espèces à végétation prolongée, on prendra ses précautions pour exciter la soudure de la greffe. Au moment d'écussonner, il suffira de réunir les branches du sauvageon en les liant et, aussitôt le greffage, de couper l'extrémité de ces branches aux trois quarts de leur longueur; le mouvement de la sève éprouvera un temps d'arrêt et l'agglutination de la greffe en sera la conséquence. Les plants à végétation luxuriante seront soumis à ce régime. Ici, le sujet de Prunier (A, *fig.* 104) est écussonné en B; les rameaux sont écimés (E) et liés avec l'un d'eux (F). Au printemps suivant, élaguer le rameau C et étêter le sujet en D pour forcer la végétation de la greffe. •

Deux ou trois semaines après le greffage, il est prudent de passer en revue les écussons et recommencer les greffes manquées ou restées avec une écorce noire, séchée, ridée. Mais la circulation de la sève est déjà ralentie; il faut,

pour ainsi dire, en chercher les derniers courants à la gorge d'un rameau jeune, vif, ou sous l'empâtement d'une branche vigoureuse.

L'état dormant d'un écusson peut durer plusieurs années. Dans les pépinières, on trouve des yeux *boudeurs* chez l'Abricotier, le Rosier, le Néflier, le Hêtre. En 1873, on vit au parc Monceau, à Paris, sur le Frêne à fleurs, se développer, après tronçonnement du sujet, des écussons de *Chionanthe* inoculés en 1860.

SOINS APRÈS L'ÉCUSSONNAGE

Aussitôt l'écussonnage terminé, il convient de biner le sol piétiné par le travail.

Quelques semaines après l'écussonnage, on soulage les greffes *étranglées* en coupant ou en retirant la ligature; renouveler le lien si la soudure n'est pas achevée, ou conserver l'ancien en le desserrant. Le coton et le raphia, même la laine, pourraient être utilisés à nouveau. Il vaudrait mieux attendre que l'hiver fût passé pour *délier* ou *délainer* les greffes sensibles au froid; mais avec les espèces fruitières à noyau et dans les localités exposées au verglas, la présence de la ligature en hiver aurait l'inconvénient d'accumuler le givre autour de l'œil; il vaudrait mieux détacher le lien d'assez bonne heure, l'écusson aurait le temps d'aoûter.

Tailler alors quelques branches volumineuses

à la tête des sujets, au-dessus de la greffe; en même temps, avec le sécateur ou la serpette, commencer l'étêtage des sujets écussonnés à *œil poussant*, huit jours après le greffage; continuer à leur retrancher successivement branches et tige, jusqu'à 0^m,10 au-dessus de la greffe, tandis qu'elle prend son évolution foliacée (Voy. *fig.* 107, p. 197).

Sur les arbres greffés à *œil dormant*, couper le sujet après l'hiver et avant la végétation, à 0^m,10 au-dessus de la greffe (D, *fig.* 104).

L'onglet conservé sert au palissage de la jeune greffe; on le retranchera à la fin de l'été suivant (d'après la ligne B, *fig.* 108, p. 202). Un scion chétif peut conserver encore son onglet.

Groupe 2.

GREFFAGE EN FLUTE

Préceptes généraux. — Le nom de greffage en flûte ou en sifflet a été donné à ce système en raison de la ressemblance que l'on trouve, quant au mode de détacher le greffon, avec la manière d'obtenir des flûtes rustiques, des chalumeaux, au moyen de tubes ou de tuyaux d'écorce enlevés sur une branche en sève.

Quoiqu'on ait remplacé cette greffe, dans les pinières, par des systèmes plus expéditifs, il y a cependant des personnes qui l'emploient

encore pour multiplier le Châtaignier, le Noyer, le Mûrier, le Figuier, le Cerisier, l'Amandier, le Saule.

Suivant la nature du sujet, le greffon pourrait être pris sur rameau de l'année, de deux ans, ou mixte, des deux âges.

L'époque de greffer en flûte est d'abord au printemps, dès la première évolution de la sève, et ensuite vers la fin de l'été, avant que les nouvelles zones génératrices soient séchées par le ralentissement de la végétation.

Il y a deux modes principaux de greffer en flûte ; ils se ressemblent quant à la préparation du greffon.

Le greffon (A, *fig.* 105) est une portion d'écorce de forme tubulaire, portant au moins un œil. On l'isole du rameau-greffon en pratiquant d'abord, avec le greffoir, une incision circulaire à 0^m,03 au-dessus de l'œil, et une autre au-dessous. Ces deux traits, limitant la hauteur du greffon, seront reliés par une incision longitudinale ; alors on prend le greffon par le coussinet, et on détache avec dextérité le cylindre d'écorce compris entre les incisions. Dans la crainte d'arracher les fibres (vulgairement le *germe*, la *racine*) des bourgeons, on s'aide de la spatule du greffoir (*fig.* 5 et 6).

Le greffon sera rapporté sur le sujet, à la place d'un tube d'écorce semblable en hauteur, que l'on a détaché au même instant.

tionner avec habileté, pour éviter de fatiguer les bras à nu.

Le sujet pour faciliter son donne souvent de bons résultats rationnel de greffer sur le sujet l'étêter plus tard, quand il est accompli.

Le sujet se prêtera mieux au greffage en flûte que s'il était vieux ou endurci. Un sujet trop gros sera greffé sur ses branches plutôt que sur le corps de la tige.

En ménageant des lanières d'écorce sur les parties non recouvertes par le greffon, il est rare que l'on ait besoin d'employer la cire à greffer.

Grefte en flûte ordinaire (fig. 105). — Le greffon (A), détaché comme nous venons de l'expliquer, est rapporté sur un sujet non étêté (B), au lieu et place (C) d'un tuyau d'écorce enlevé par le même procédé. Nous le plaçons de façon que l'œil se trouve au-dessous d'un bourgeon du sujet; ce bourgeon attirera la sève vers la greffe et en activera la reprise. Ligaturer, et s'il reste quelques jointures à découvrir, appliquer un liniment froid.

Si le greffon avait un diamètre supérieur à

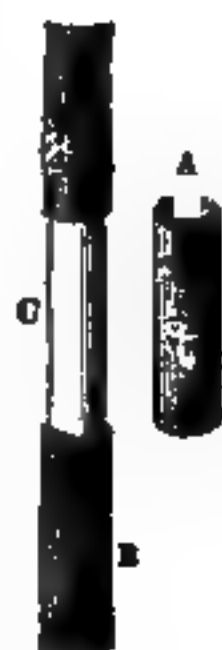
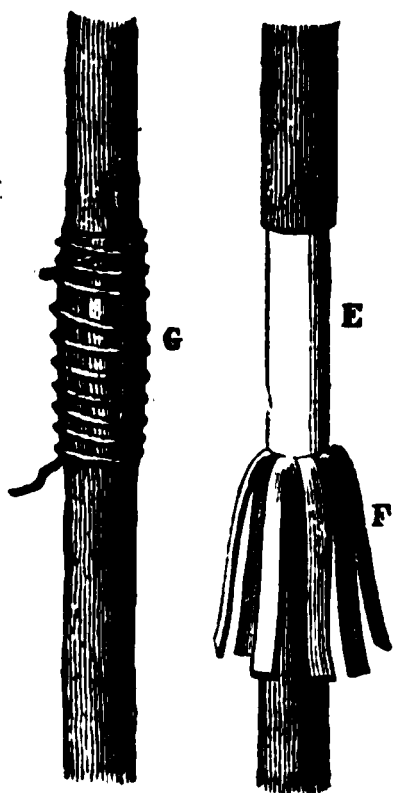


Fig. 105.
Grefte en flûte
ordinaire
(Noyer).

celui du sujet, il serait facile de remédier à cet état en retranchant au greffon une bande d'écorce d'une largeur égale à la différence.

Grefe en flûte avec lanières (fig. 106). —

Le greffon étant préparé de la même façon que



le précédent, couper l'écorce du sujet par bandes longitudinales (F), adhérentes encore à leur base ; les abaisser dès que le greffon se trouve préparé, placer aussitôt le greffon en E et relever sur lui les lanières corticales (F), qu'on maintient dans cette position avec une ligature (G).

Couvrir avec les lanières les places nues laissées par un greffon trop étroit.

Fig. 106. — Grefe en flûte avec lanières.

Soins après le greffage en flûte. — Comme dans tous les

greffages, il faut surveiller la ligature et placer un tuteur qui domine la greffe. Si la tête du sujet est trop chargée de branches, on en taillera quelques-unes.

L'étêtage du sujet est basé sur la nature de la greffe ; si celle-ci est à *œil poussant*, on étêtera graduellement jusqu'à 0^m,10 du bourgeon supérieur, en commençant dès que la soudure sera assurée. L'étêtage définitif serait remis au prin-

n lieu dans le cours

1 greffage en flûte, il
au-dessus de la greffe
3.

PLÉMENTAIRES AGE

és de greffage, nous

avons indiqué les principaux soins réclamés par chacun d'eux, une fois le travail terminé. Nous les résumerons en les généralisant.

Surveillance des ligatures. — Au moins huit jours après le greffage, on veille à ce que la ligature n'étrangle pas la plante. Si elle pénètre dans l'écorce par l'effet de la croissance du sujet, on se hâtera de donner un coup de greffoir en travers de la ligature, à l'opposé du bourgeon inoculé ou des jointures d'écorce ; le lien, ainsi coupé, tombe sans qu'on y prête la main.

Un commencement de strangulation n'est pas toujours un motif suffisant pour détacher le lien. S'il y a trop peu de temps que le greffage est terminé, on retarde la suppression de la ligature ; il suffirait de la trancher partiellement ou de la remplacer par une autre. Une greffe ainsi serrée comprimée pourrait devenir à *œil poussant*. Lorsque la ligature étrangle le sujet, on la

coupe en haut et en bas, avec précaution, puis on la déroule en l'extrayant minutieusement des boursouflures d'écorce qu'elle a suscitées. La moindre esquille oubliée peut occasionner des désordres chez l'individu greffé.

Il vaut mieux enlever le lien à l'automne, avant l'hiver : les épidermes et les points de jonction s'acclimateront graduellement. On laissera jusqu'au printemps la ligature des greffes sensibles au froid, sauf dans les situations exposées au verglas. La tulle, la laine, le raphia enlevés assez tôt permettront à l'écorce de supporter la température et aux replis de disparaître.

La ligature des greffes de boutons à fruit (chap. ix) est conservée plus longtemps ; on la retire après la *nouaison* ou le nouement du fruit.

Si les ligatures trop légèrement serrées viennent à se relâcher dans les premiers jours qui suivent le greffage, il faudra les renouveler, et en même temps rafraîchir le mastic des engluements gercés ou tombés.

On profitera de cette première visite pour recommencer les greffes non réussies et enlever les cornets de papier, feuilles et autres écrans placés sur le greffon comme préservatifs de l'action du hâle et de la sécheresse.

Étêtage du sujet. — Il s'agit ici des greffages en approche et de côté.

Les arbres greffés par approche seront soumis

tion comprend l'étêtage du
de la mère; son but est de
le sujet et dans le greffon
p. 91).

l'étalement, soit par écus-
— en placage, sous écorce,



de la greffe à œil poussant (Lilas).

—, seront écimés tout de
selon que le greffage est

à œil poussant ou à œil dormant.

1° Si le greffage est à *œil poussant*, c'est-à-dire
pratiqué assez tôt en saison pour permettre au
greffon de végéter avant l'hiver, l'écimage du
sujet (A, *fig. 107*) sera commencé quelques jours
après le greffage; les sommités (*b*) des branches

et de la flèche étant réduites, et huit jours après, plus court encore (B), ainsi de suite à mesure que le greffon se développera, jusqu'à 0^m,10 au-dessus de la greffe (C). Ménager des rameaux sur l'onglet pour aider le greffon à attirer la sève; enfin supprimer l'onglet au ras de la greffe (*d*) vers la fin de la végétation. L'arbre (D) est désormais complet.

2° Si le greffage, au contraire, est à *œil dormant*, c'est-à-dire si le greffon ne doit pas pousser avant le printemps suivant, on attendra que l'hiver soit passé pour étêter le sujet à 0^m,10 au-dessus de la greffe (C, D, *fig. 104*, p. 188).

Lorsqu'il y aura des greffes sur plusieurs branches, chaque branche sera tronçonnée comme les tiges greffées.

Le moignon conservé au-dessus de la greffe prend le nom d'onglet, de chicot; il est tenu plus court si le greffon est douteux ou muni d'yeux peu saillants; si l'onglet est ramifié, on l'élague; il suffira de deux ou trois bourgeons pour attirer la sève. Quand les yeux du greffon sont incertains ou éteints, l'application d'une nouvelle greffe par rameau, auprès de l'ancienne, serait une bonne précaution, sans que l'arbre en soit « déshonoré », suivant une expression de *l'École du Jardin fruitier*.

L'opération de l'étêtage d'un sujet porte différents noms locaux et usuels; le plus répandu est

JET.

ler de la
arcotte.

st. — Qu
ourgeonn
e plus d
erpette o
situés ex
ncer ces
elles atti

nt sur l'c
lement s
oint, et a
la sève
de ména
lle-sève,
longtem
he vite, c
Hêtre, le
jués lors

jeune scion pourra se passer d'auxiliaire.

L'ébourgeonnage est renouvelé dès qu
remarque une végétation de jets étranger
greffe. Modérer à chaque fois l'opératio
les arbustes fluets, souffrants, et cesser
le greffon-écusson persiste à rester eng
vec certaines espèces, l'Abricotier, le F
l'on taille l'onglet à ras d'une greffe dor
l'excès, on a la chance d'en exciter la végé

immédiate ou de faire développer de nouveaux rameaux du sauvageon ; ceux-ci, à leur tour, seraient écussonnés ultérieurement. Cette taille de l'onglet est une solution radicale et décisive.

Des sujets greffés en tête sur tige ou sur branches préalablement tronquées seront ébourgeonnés jusqu'au sol, sur la tige et sur les branches greffées. Ça et là, on ménagera provisoirement quelques petites ramifications ou des bourgeons, dans le but d'appeler le fluide séveux vers la greffe ou vers les parties faibles.

En tout temps, extirper soigneusement, jusqu'à leur point d'attache, les drageons et les rejets souterrains qui affameraient la greffe.

Destruction des insectes. — En même temps que l'ébourgeonnement auront lieu la surveillance à l'égard des insectes et leur destruction. Ce sera d'ailleurs un soin continu, attendu que le mal est permanent.

Nos ennemis gisent au centre des feuilles roulées, dans les plaies, sous la ligature, contre les tuteurs. Leurs attaques sont généralement plus vives à l'égard des bourgeons de la greffe. Si l'on négligeait de les détruire, la jeune plante serait gravement compromise. Même sévérité à l'égard des escargots et des limaces.

Nous insistons pour une surveillance de tout instant, quelle que soit la température. Les animaux nuisibles — comme tous autres — sont plus

uns agissent pendant la pluie, les autres sous l'action de la chaleur; ceux-ci le matin ou le soir, ceux-là en plein midi.

Chenilles, larves, papillons, lisettes, charançons, hannetons, coupe-bourgeons, pique-bourgeons, mouches, allantes, fourmis, etc., seront impitoyablement anéantis aux différentes phases de leur existence.

Détruire le tigre, le kermès, les pucerons par des lavages à l'eau de savon noir, avec des infusions de tabac ou de plantes aromatiques, ou par des projections de poudre insecticide, et le puceron lanigère au moyen de frictions à l'huile ou du pralinage à la chaux. Les corps gras sont appliqués sur le greffon, avant qu'il bourgeonne ou lorsqu'il est bien développé, et non aux premières évolutions de la sève.

Les limaces et les escargots seront attirés sous des tas d'herbages, des feuilles de choux, des planches pourries, etc., et écrasés aussitôt. Un cordon de cristaux ou de poussières de sulfate de cuivre n'est jamais franchi par les mollusques.

Nous avons dit que l'emploi d'accessoires : tuteurs, coffres, paillassons, toiles, etc., imprégnés de compositions cupriques, n'était pas favorable à l'existence des insectes et des colimaçons.

Palissage de la greffe. — Sur les arbres écimés avec onglet, dès que les rameaux de la

greffe atteignent 0^m,40, nous commençons à les palisser en les accolant contre l'onglet.

La figure 108 montre le palissage du jet de l'écusson contre l'onglet (D) du sujet. Pour les espèces d'arbres où l'onglet ne suffirait pas, on ajouterait un tuteur qui serait d'abord lié au collet du sujet, puis à la



Fig. 108. — Dressage du rameau de l'écusson contre l'onglet, et section de l'onglet.

Fig. 109. — Palissage d'une greffe latérale contre le tuteur.

greffe (A, fig. 109). Les arbres susceptibles de se *décoller* à la greffe, ceux qui donnent des tiges fortes ou tourmentées, ont besoin d'un tuteur dès leur début.

en tête (*fig. 110*),
ble (A), réunie par

les deux bouts
sur la tige, servira
au palissage des
rameaux (B, B)
de la greffe.

Si la tige porte
plusieurs greffons (*fig. 111*), il
faudra un sup-
port à chacun
d'eux, soit une
latte ou un petit
bâton plus ou
moins ramifié,
attaché au tronc
par deux liens.

Les sujets greffés en basse tige
seront accompa-
gnés d'un tuteur

ayant une dimension calculée sur la végétation
de la greffe en première année.

Dans les pépinières, on conserve sur les arbres
greffés les lattes et les baguettes pendant au
moins une année. Si l'arbre est destiné à voyager,
on renouvelle le palissage au moment de sa dé-
plantation, ce qui garantira suffisamment la
greffe dans l'emballage.



Fig. 110. — Palis-
sage de la greffe
sur une jeune
tige.

Fig. 111. — Palis-
sage de plusieurs
greffons sur une
même tige.

Les jeunes scions de la greffe sont palissés avec du jonc. Les baguettes et les tuteurs attachés au sujet réclament deux osiers, au moins; un seul osier ou plusieurs liens en jonc ou en paille ne seraient pas assez solides. Quand le rameau de la greffe devient ligneux, il vaut mieux employer du gros jonc, de l'osier, ou de la tille, du raphia, de la spargaine, de la paille mouillée, et même des lanières d'écorce ou de jeunes tiges de lin ou de chanvre résultant d'un semis dru.

Palisser avec soin en évitant de trop comprimer le rameau, d'en froisser l'épiderme ou d'en tourmenter les feuilles.

Les tuteurs sont en bois arrondi plutôt qu'en brin fendu; le sulfatage en augmente la durée.

Placer l'échalas de préférence à la face nord du sujet; de cette façon, il ne gênera point l'action des rayons solaires sur les tissus de l'arbre.

Un tuteur fiché contre un arbre à haute tige doit toujours être assez élevé pour dépasser le point greffé. Trop court et attaché à la tige sans soutenir la greffe, il exposerait davantage cette dernière à être brisée par le vent; il serait préférable alors de ne pas mettre de tuteur, mais disons encore que le sujet et la greffe résisteront mieux aux bourrasques avec l'appui d'un support commun (C, *fig.* 47, p. 93).

Des tampons de mousse, de cuir ou de liège entre le tuteur et l'arbre seront nécessaires pour éviter toute meurtrissure.

SUPPRESSION DE L'ONGLET.

On redoublera de vigilance au moment des orages et, si des greffes étaient trop agitées par le vent, on y remédierait par de nouveaux supports et même par l'écimage ou l'effeuillage des rameaux les plus allongés.

Suppression de l'onglet. — Après une année de végétation, on retranche l'onglet de la greffe ; laissé plus longtemps, il meurt et la carie attaque le sujet, tandis que, s'il est coupé à l'époque du déclin de la sève, la plaie se cicatrise et le coude formé au point de jonction ne tarde pas à disparaître. Il n'y aurait cependant aucun danger à conserver pendant deux ans l'onglet d'une greffe faible en végétation.

Dans les pépinières, l'ablation de l'onglet se fait en août et en septembre, quand le travail de l'écussonnage se termine ; mais le Pêcher et l'Abricotier peuvent être désonglettés dès le commencement de juillet. On commence par les greffes de simple liaison pourrait être moins intime ; par exemple lorsque deux genres différents sont greffés l'un sur l'autre : le Poirier sur le Cognassier, le Cerisier sur le Mahaleb, l'Abricotier ou le Pêcher sur le Prunier ou sur l'Amandier, le Néflier sur l'Aubépine ou sur le Cognassier, le Lilas sur le Troène, les arbustes verts sur divers.

Retrancher l'onglet en biais, suivant la ligne A-B de la figure 108 et celle (c) de la figure 109, la section étant dirigée sur un plan oblique.

la base commence en face du *talon* de la greffe pour finir à la *gorge* même de cette greffe. Si l'onglet était gros et sec, ou placé entre deux scions (*fig. 102*, p. 184), il faudrait employer la scie et parer ensuite avec une lame fine. Dans les cas ordinaires, la serpette à désongletter (*fig. 4*) est la plus convenable pour les arbres à basse tige. — L'opérateur arc-boute son pied au collet de l'arbre; mais le coup de serpette doit être donné avec une certaine habileté, respectant la jeune pousse et ne fatiguant pas le sujet.

Un petit chicot est facilement enlevé au sécateur; on plane ensuite la coupe à l'aide de la serpette, en retenant la lame avec la main, afin de ne point attaquer la greffe.

L'application de boue, d'onguent sur la plaie est favorable à la cicatrisation.

En même temps qu'on supprime l'onglet, on élague les scions complémentaires résultant d'un greffage multiple. La greffe y gagne en solidité.

Réduction du bourrelet de la greffe. — Lorsqu'il se manifeste, à la naissance de la greffe, un bourrelet proéminent (A, *fig. 112*) au détriment de la libre circulation de la sève, nous cherchons à l'atténuer par quelques incisions longitudinales données au printemps, partant du bourrelet de la greffe (C) pour se continuer sur le sujet chétif (B). Le cambium dégorge par ces

couches génératrices et vient
sement.

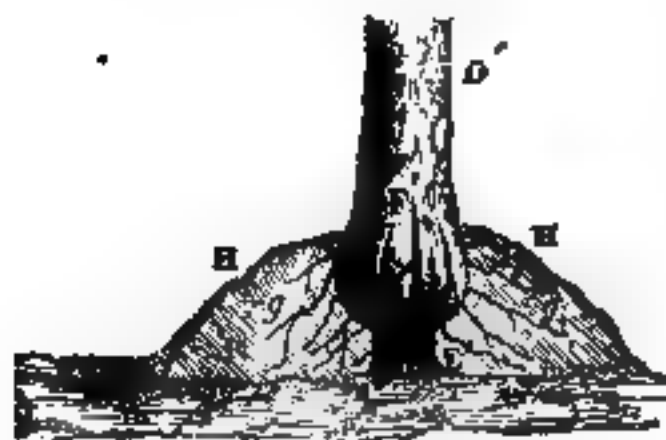
ont produites par un simple
les seront prolon-
a tige, dans les
renouvelées mo-
ours de la végé-

analogue, nous
et du Poirier sur
it de la vigueur
ier (D, *fig.* 113),
ient au sujet (E)

reffé, ralentit sa
luction. Nous y
tiquant dans le
rintemps, de pe-
itudinales; nous buttons en H
la terre amendée, entretenue



Fig. 112. — Ré-
duction du
bourrelet de
la greffe.



assement du Poirier sur Cognassier.

sage, un paillis ou une cou-
usée. Des radicelles (g) ne

tarderont pas à sortir des fissures du bourrelet (F') sur la greffe; elles deviendront racines et alimenteront l'arbre.

Le Poirier (D') ainsi affranchi reprendra une vigueur nouvelle, tandis que le tronc (E) appartenant au sujet de Cognassier périlitera et finira par disparaître avec ses racines. Le bourrelet de la greffe, riche en tissu cellulaire, peut être alors assimilé au talon de la bouture crossette.

VIII. — VÉGÉTAUX A MULTIPLIER PAR LA GREFFE.

ARBRES, ARBRISSEAUX, ARBUSTES

Il ne suffit pas de savoir greffer, il faut encore connaître les végétaux qui se soumettent au greffage, la nature du sujet qui leur convient et les procédés à employer.

Ce chapitre, consacré aux principales essences ligneuses du climat de la France ou des régions tropicales, en donnera l'indication.

Les procédés de greffage sont inscrits dans l'ordre de leur importance relative. Nous y ajoutons le mode de reproduction du sujet et quelques observations dictées par l'expérience.

Abricotier (*Armeniaca*).

Famille des Amygdalées.

Sujet. — Prunier, *Prunus domestica*, var. Saint-Julien et Damas noir (semis). — Prunier

cerise ou mirobolan, *P. cerasifera* ou *mirobolana* (semis, bouture). — Dans la zone du vignoble, on le greffe encore sur Abricotier franc, *Armeniaca vulgaris*, sur Amandier, *Amygdalus communis*, même sur Pêcher, *Persica vulgaris* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig. 93*); juillet-août. — Anglaise simple (*fig. 82*). En incrustation (*fig. 62*); mars-avril. — En pied ou sur tige.

Suivant les milieux, l'Abricotier se greffe sur divers genres voisins énumérés plus haut. Commençons par le plus répandu, le Prunier.

Greffage sur Prunier. — Les espèces sympathiques à l'Abricotier sont les Pruniers de *Saint-Julien*, *Damas* et *Mirobolan*; celui-ci se multiplie par semis et par bouture, les autres par semis, souvent par cépée. Le greffage en pied se pratique à 0^m,15 du sol, sur de jeunes plants trapus; on attache d'abord ensemble les branches du sujet et, la greffe terminée, elles sont écimées et fagotées (*fig. 104*, p. 188).

Biner le sol, par un beau temps, aussitôt le greffage achevé, et surveiller les ligatures.

Les mêmes plants soumis au recepage donneront des sujets propres à être greffés sur tige, deux ou trois ans après cette opération. S'ils étaient d'une nature rabougrie, on aurait recours au greffage intermédiaire d'une espèce vigoureuse et sympathique à l'Abricotier, par exemple les pruniers *Reine-Claude de Bavay*, *Sainte-Catherine*, *Quetsche*, *Hollerosse*. *André Leroy, de*

Saint-Julien, type de *Montlignon*) ou tout autre adopté dans les pépinières.

La figure 114 représente un sujet de Prunier (e) sur lequel est greffé l'intermédiaire (f); le surgreffage de l'Abricotier est appliqué en tête. A 0^m,20, la jeune greffe a été pincée (g), elle s'est ramifiée (o); avant la chute des feuilles, l'onglet sera coupé (i).

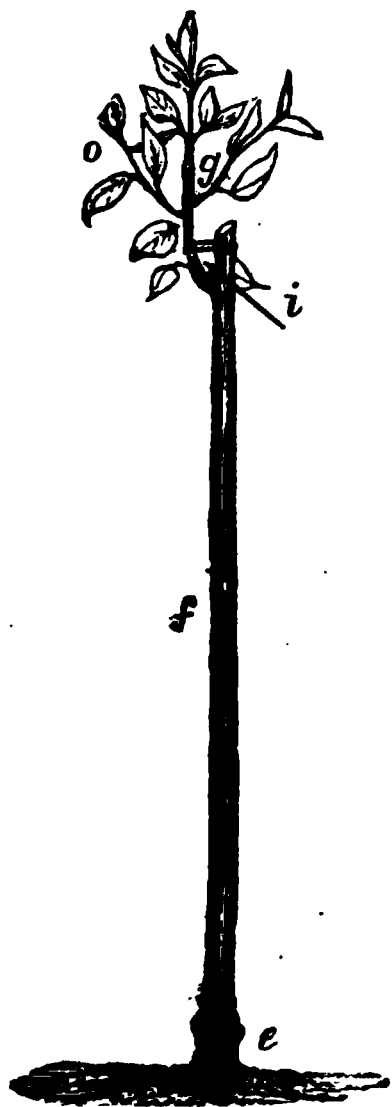


Fig. 114. — Surgreffage de l'Abricotier.

C'est ici le cas d'employer le greffage mixte des rameaux de Prunier préalablement écussonnés (fig. 103). M. Bruant, à Poitiers, applique ce système aux rameaux de Prunier *Mirobolan* qu'il écussonne sur pied, en Abricotier, pour les fractionner à l'automne, les enjauger et les multiplier ensuite par la voie du bouturage.

On rencontre encore d'autres espèces de Prunier sympathisant avec l'Abricotier. Les Anglais emploient le Prunier *Mussel*, sauf pour l'Abricotier *pêche* et ses sous-variétés. Les Hollandais ont adopté le Prunier *Grosspflaum*, et les Américains le *P. Mariana*, de bouture. A Metz, on utilise le Prunier *Quetsche*, élevé par cépée.

Greffage sur Abricotier, Amandier et Pêcher.

— Parcourons notre région centrale et la région méridionale, où l'Abricotier réussit sur les espèces indiquées, Abricotier, Amandier, Pêcher, comme sur le Prunier.

Nous quittons la Bourgogne, qui semble être la limite nord de l'existence normale de l'Abricotier greffé sur Pêcher ou sur Amandier.

Le greffage de l'Abricotier sur Pêcher franc, à demi-tige, se pratique dans une partie du Lyonnais, cantons de l'Arbresle et de Tarare, notamment à Besenay, où un abricot *blanc*, à confiture, est cultivé dans les vignes.

Dans le département de l'Ain, sur les bords de la Saône, l'Abricotier vit avec le Pêcher; vers la région froide des étangs, il préfère le Prunier.

Dans le Dauphiné, surtout aux environs de Valence, l'Amandier est employé comme sujet pour les « abricotières » de plein vent. On greffe également sur Abricotier franc les variétés robustes connues sous les noms d'Abricotier *d'Ampuis* et d'Abricotier *Luizet*.

En Provence, est adopté le sujet Prunier *Mirobolan* (semis), dans les terrains profonds ou arrosés, et le sujet Abricotier *franc* lorsque le sol, humide, s'égoutte difficilement.

Sur les bords de la Méditerranée, dans les ter-
ins secs et arides, non abrités du vent violent
il casse les jeunes greffes, l'Abricotier résiste
son action par un greffage intermédiaire.

L'Amandier est d'abord écussonné en pied avec une variété vigoureuse de Pêcher; celle-ci s'élèvera à tige et recevra le bourgeon d'Abricotier. Sur Pêcher, la greffe d'Abricotier se décolle moins facilement que sur Amandier, et ce dernier sujet convient aux terrains secs de la région méridionale.

Dans l'Aude, il paraît que l'Abricotier greffé sur l'Abricotier franc, en pied, élevé à tige par l'évolution même de la greffe, est plus robuste que s'il était greffé en tête.

En suivant le cours de la Garonne, nous rencontrons çà et là des Abricotiers greffés sur Amandier, d'autres sur Abricotier franc, et la majeure partie sur Prunier, comme ils le sont dans l'est, l'ouest et le nord de la France.

Le greffage de l'Abricotier sur franc a du succès dans les terrains secs de la Crimée.

De nature saine, ce sujet franc sélectionné a donné de bons résultats autour de Paris.

A Metz, les nouveautés sont multipliées en février-mars, sur plant raciné mis sous bâche et sur couche chaude.

Observations. — Les rameaux-greffons de l'Abricotier, bien aoûtés, de grosseur moyenne, récoltés en plein vent, ont notre préférence. Il convient de rejeter les yeux de la base qui se développeraient mal et ceux du sommet, plus difficiles à employer au greffage par bourgeon.

Vérifier l'écussonnage quinze jours ou trois

semaines après la première opération. Doubler l'écusson pour augmenter les chances de succès ; mais pendant la sève il conviendra de tenir court, par le pincement, le scion qui se trouve moins bien placé et de le retrancher lors du désongletage ou suppression de l'onglet.

Dans les pépinières, si l'on craint de manquer l'Abricotier, on pose sur le sujet un second écusson de Prunier ou d'une espèce similaire, Amandier, Pêcher ; l'arbre est ainsi utilisé.

Détacher la ligature à l'automne.

Détruire au printemps les lisettes et les colimaçons, friands des bourgeons d'Abricotier.

Palisser rigoureusement, à plusieurs reprises.

Désongletter au mois de juillet.

Abutilon (*Abutilon*).

Famille des Malvacées.

Sujet. — Abutilon à fleurs striées, *Abutilon striatum* (semis, bouture).

Greffage. — En demi-fente sur collet (*fig. 115*). En placage (*fig. 124*) ; mars-avril, sous verre.

Observations. — Il convient de choisir un sujet d'une nature vigoureuse, à feuille verte quand le greffon est à feuille verte, et à feuille panachée ou maculée quand le greffon est d'une espèce à feuillage bigarré, si l'on veut éviter une perturbation dans les résultats du greffage.

Victor Lemoine, l'habile multiplicateur de

Nancy, ayant greffé l'*Ab. Thompsoni fol. variegatis* sur l'*Ab. vexillarium*, celui-ci émit, *au-dessous* de la greffe, des pousses à feuilles panachées. Une autre fois, la première de ces variétés devint le porte-greffe de nouveautés à feuillage vert, mais elles produisirent une bigarrure telle qu'elles furent mises au commerce sous les noms de *Caprice* et de *Caméléon*. Greffées à leur tour sur des Abutilons verts, ces dernières provoquèrent la panachure de leur sujet porte-greffe.

Ailleurs, chez Van Houtte, à Gand, la panachure blanche d'un sujet devint jaune au contact d'un greffon de cette nuance : le sujet reprit sa couleur primitive après suppression du greffon.

Ces faits appellent l'attention du physiologiste.

Acacia (*Mimosa*, — *Acacia*).

Famille des Mimosées.

Sujet. — *Acacia floribunda*, *A. longifolia*, *A. retinoïdes* (semis).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 117, 120). Par approche (*fig.* 40, 43) au départ de la sève.

Observations. — Le sol calcaire de Nice ne se prêtant pas à la végétation de l'*Acacia dealbata*, vulgairement Mimosa blanchâtre, aussi bien que les terrains schisteux de Cannes où ses panicules florales sont l'objet d'un grand commerce, les fleuristes niçois ont imaginé de greffer cette espèce sur l'*Ac. floribunda* et sur d'autres ; plant

de semis. A la seconde année, le sujet est greffé par approche, à l'air libre, au printemps ; ou en demi-fente, sous verre, au réveil de la sève.

Actinidia (*Actinidia*).

Famille des Dilléniacées.

Sujet. — *Actinidia Kolomitka*, *A. polygama* (bouture de racine).

Greffage. — En demi-fente sur racine (*fig. 121*) ; mars-mai, sous verre.

Observations. — Le sujet est un fragment de racine d'espèce robuste ; le greffon, d'*Ac. volubilis*, par exemple. La greffe terminée sera placée sous bâche, à l'étouffée jusqu'à soudure complète.

Alaterne (*Rhamnus Alaternus*).

Famille des Rhamnées.

Sujet. — Alaterne à large feuille, *Rhamnus Alaternus latifolius* (semis).

Greffage. — En placage (*fig. 118*). En demi-fente (*fig. 120*) ; octobre. — En pied ; sous verre.

Observations. — Choisir des plants de deux ans, ayant la grosseur d'une plume d'oie, mais empotés une année à l'avance.

La soudure étant assez lente, on maintient la reffe à l'étouffée pendant deux mois environ.

Les Alaternes se propagent facilement par le marcottage ; mais, dans les sols légers comme

ceux de la Champagne, l'Alaterne à *feuille panachée de blanc*, *Rh. alaternus albo-variegatus*, végète mal ; de là sa multiplication par la greffe. Dans nos pépinières, cette variété est plus vigoureuse, greffée, que multipliée par le couchage.

Alisier (*Aria*).

Famille des Pomacées.

Sujet. — Aubépine blanche, *Cratægus oxyacantha* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig. 53*) ; juillet. — En fente (*fig. 71, 74*). En incrustation (*fig. 61*) ; mars-avril. — En pied.

Observations. — Greffer rez terre, pour éviter la difformité d'un sujet plus étroit que la greffe et la végétation de pousses affamantes sur la tige du sauvageon.

Rejeter du rameau-greffon les yeux de la base, d'un développement incertain, et ceux du sommet, trop disposés à fleurir.

Le Jardin des Plantes de Paris a montré de beaux Alisiers greffés sur Cognassier.

Althéa (*Hibiscus*).

Famille des Malvacées.

Sujet. — Ketmie des jardins, *Hibiscus syriacus* ou *Althæa frutex* à fleur simple (semis ; bouture ; fragment de racine).

15). — A
 on (*fig. 62*).
 — En pied
 , préparés à
 fondément

collet (Althéa).

gnent la poi
 ter de la g
 r, on peut
 es rameaux
 oid, il est u
 effons.

grener le plant (*A, fig. 110*) rez terre, pl
 au-dessous, ou choisir comme sujet un fragi
^d racine. Veiller à l'ébourgeonnage.

On peut greffer en hiver, à l'abri (page

puis enjauger à la cave l'arbuste greffé (B), pour le transplanter au premier printemps.

La greffe sous bâche, sur plant nu, en mars, lui convient.

Amandier (*Amygdalus*).

Famille des Amygdalées.

Sujet. — Amandier à coque dure, *Amygdalus communis* (semis). — Prunier, *Prunus domestica* (semis; marcottage par cépée).

Greffage. — En écusson (*fig.* 93); août. — En fente (*fig.* 71, 74); mars. — En pied ou sur tige.

Observations. — L'écussonnage en pied, à œil dormant, est préférable sur un jeune sujet; le plant greffé sera fagoté, écimé ensuite (*fig.* 104).

En Provence, on greffe en flûte, à œil poussant, l'Amandier à coque tendre ou à coque demi-dure sur l'Amandier commun.

Dans les terrains secs ou arides de la région méditerranéenne, on écussonne l'Amandier *princesse*, avec étêtage immédiat du sujet, pour forcer le bourgeon de la greffe à se développer, avant les grandes chaleurs; sans cette précaution, l'œil écussonné resterait dormant et se desséchera au lieu de végéter.

Ce procédé est pratiqué en juin, alors que les bourgeons sont formés. La section du sujet, huit jours après, excite la végétation d'une greffe réussie; s'il y avait doute, il vaudrait mieux ne

AMPÉLOPSIDE.

pas étêter. En tout cas, la ligature n'est que lorsque la jeune greffe peut se contre les vents ; dans ces conditions, le palissage est une précaution nécessaire.

Si la contrée est gélive, le sujet I est préféré au sujet Amandier pour la production des Amandiers à coque tendre. L'arbre ne fait pas une longue durée ; mais l'Amandier de pied se plairait moins sous un climat plus rigoureux.

Dans les pépinières, on greffe souvent en supplément, l'Amandier en plein air sur Pruniers, de Pêchers ou d'Abricotiers.

Les variétés d'ornement seront greffées sur pied, par écusson, sur Amandier ou sur Prunier en pépinière ou sous bâche, avec des sujets vigoureux et de moyenne grosseur.

L'A. *Davidi* prend au greffage en pleine terre, décrit plus loin, p. 261.

Ampélopside (*Ampelopsis*)

Famille des Ampélidées.

Sujet. — Ampélopside à cinq feuilles. Vigne-vierge, *Amp. quinque folia* (racine).

Greffage. — En demi-fente sur racine de Mars-mai, sous verre.

Observations. — Le sujet bouture, enraciné, sera greffé en décembre et mis sous verre.

Un greffon long de 0^m30 fournit de bonne plante de commerce.

Andromède (*Andromeda*).

Famille des Éricacées.

Sujet. — Andromède (semis), type de l'espèce ou variété à reproduire.

Greffage. — En placage (*fig. 124*) au collet; février, sous verre.

Observations. — L'Andromède du Japon à *feuille panachée* se multiplie de cette façon sur son type robuste et toujours vert, l'Andromède du Japon ou *Pieris japonica*.

Surveiller le drageonnage.

Aralia (*Aralia*).

Famille des Araliacées.

Sujet. — Aralia épineux, *A. spinosa* (racine).
— Aralia réticulé, *A. reticulata* (bouture).

Greffage. — En demi-fente. — En incrustation (*fig. 118, 121*). — Dans l'aubier (*fig. 68*); sur racine ou au collet, sous verre. Février-avril, août-septembre.

Observations. — Les Aralias se multiplient par le bouturage de racines ou de rameaux; le greffage est appliqué aux types récalcitrants.

Parmi les espèces de serre, les *Ar. regina*, *Veitchi* et var. *gracillima* seront greffés sur *Ar. reticulata*, tandis que les *Ar. Kerchoveana* et *elegantissima* prennent vigueur sur *Ar. Guilfoylei*.

Le greffon est introduit au collet du plant ou en tête de la racine-sujet et ligaturé solidement.

Empoter les plantes greffées à fleur de terre avec un compost de bonne terre franche, sable et terre de bruyère, puis les placer sous cloche dans la serre à multiplication. Une fois soudées, elles seront portées sur couche tiède, sous verre ou en serre tempérée.

Araucaria (*Araucaria*).

Famille des Conifères, § *Araucariées*.

Sujet. — *Araucaria* (semis, bouture).

Greffage. — De côté avec incision oblique (*fig. 69*). En placage (*fig. 119*) ; février, août. — En pied ; sous verre.

Observations. — Le groupe des *Araucarias* se subdivise en *Colymbea*, *Eutacta*, *Dammara*. Les *Colymbea imbriqué* et du *Brésil*, les *Eutacta élevé* et de *Cunningham* en sont les porte-greffes. Au Brésil, on greffe parfois l'*Araucaria du Brésil* sur l'*Araucaria imbriqué* (*Colymbea*).

Lorsqu'on manque de sujets, il est facile d'en créer par un bouturage de *têtes* ; mais le nombre de rameaux nés par suite du tronçonnement de la flèche étant restreint, et le bouturage n'offrant pas une réussite aussi certaine que le greffage, on commencera par bouturer des rameaux *de côté* ; plus tard, ces sujets de bouture seront greffés avec des greffons *de tête*.

Les greffons de tête sont des jets qui naissent à l'aisselle du verticille supérieur de branches, la flèche ayant été écimée à cet effet.

Le *Dammara ovata* réussit sur son type, de semis, et sur l'*Araucaria imbriqué*.

L'*Ar. Rulei* prend sur *Ar. Cunninghami*.

L'*Araucaria excelsa*, de semis, lorsqu'il est fluet, sera rendu trapu par le greffage de la tête du jeune arbuste sur son propre collet.

Arbousier (*Arbutus*).

Famille des Éricacées.

Sujet. — Arbousier des Pyrénées, *Arbutus unedo* (semis, cépée).

Greffage. — En placage (*fig. 57, 124*); février, septembre. — En pied; sous verre.

Observations. — Choisir de jeunes plants âgés de deux ans: il vaut mieux opérer sur des tissus jeunes. Greffer sous cloche ou sous châssis; tenir le sujet greffé à l'étouffée pendant deux mois et l'amener ensuite graduellement à l'air libre en le faisant passer par les abris (*fig. 37, p. 73*).

Dans le Midi, où l'Arbousier croît spontanément, on préfère le plant de cépée pour le greffer par approche, en plein été et à l'air libre.

Arthrotaxis (*Arthrotaxis*).

Famille des Conifères, § *Séquoiées*.

Sujet. — Cryptoméria du Japon (semis).

Greffage. — De côté dans l'aubier (*fig. 69*). En placage (*fig. 119*); août-septembre, sous verre.

Observations. — Le greffage se fait à l'étouffée, sous cloche et à froid.

L'*Arthrotaxis imbriqué* réussit à la greffe d'août sur le *Cryptoméria élégant*.

D'après notre ami Keteleer, maître greffeur, on évitera d'entailler trop les greffons d'*Arthrotaxis*.

Aubépine (*Cratægus oxyacantha*.)

Famille des Pomacées.

Sujet. — Aubépine blanche (semis).

Greffage. — En écusson (*fig. 93*); juillet. — En fente (*fig. 74*). Anglaise (*fig. 83*); mars. — En couronne (*fig. 53, 56*); avril. — En pied.

Observations. — Écussonner sur des plants de grosseur moyenne.

Les greffages se font à basse tige, assez près de terre, à cause des nombreux rameaux qui se développent sur le sauvageon.

Greffer à haute tige sur des sujets jeunes, bien constitués et droits, les variétés à bois fin, à rameaux étalés ou retombants; cependant, à cause de la tige noueuse de l'Aubépine commune, il conviendrait de pratiquer une double opération : 1° greffer en pied, sur le sauvageon, une sorte vigoureuse, soit l'*Épine à fleur rose double*, le *Néflier de Smith*, le *Sorbier des oiseaux*; 2° une fois celle-ci élevée à tige, on la

surgrefferait avec la variété délicate d'Aubépine.

Surveiller l'ébourgeonnement du sauvageon.

Sur l'Aubépine dite de race américaine, Ergot-de-coq, *Cr. crus galli*, plant de semis, nous obtenons une belle végétation de sa congénère plus modérée, Épine Petit-Corail, *Cr. corallina*.

L'Azerolier, *Cr. Azarolus*, se greffe sur Épine indigène ou américaine, rez terre, et les variétés délicates, par surgreffage sur leur type.

Aucuba (*Aucuba*).

Famille des Cornées.

Sujet. — Aucuba du Japon (semis; bouture).

Greffage. — En placage (*fig. 124*). De côté dans l'aubier (*fig. 68*). En demi-fente (*fig. 116*); d'octobre à février. — En pied; sous verre.

Observations. — Lorsqu'on manque de sujets racinés, confectionner des boutures d'Aucuba et les greffer en même temps avec la variété à propager; placées sous cloche, la soudure s'accomplira tandis que la bouture prendra racine.

Le sujet (T, *fig. 116*) est un fragment d'Aucuba préparé pour le bouturage; la base (U) mise en pot (Y) est coupée sous un œil et le sommet porte un bourgeon d'appel et une feuille (V). Le greffon (X) a ses grandes feuilles coupées, les petites sont laissées entières; il est inséré en demi-fente ou par incrustation. On a ligaturé avec un lien souple, sans engluement.

La plante est mise sous cloche, à chaud, jusqu'à la sortie des racines; alors on aère en sou-

Fig. 116. — Greffe par rameau-bouture (Aucuba).

levant la cloche, ensuite la plante est placée sur la tablette de la serre, à froid. Plus tard, on la portera sous châssis où elle hivernera; enfin, au printemps, la plantation à l'air libre se fera

par l'intermédiaire de l'abri-ombrelle (*fig. 37*).

La greffe en placage (*fig. 57*), la greffe de côté dans l'aubier (*fig. 68*) sont généralement employées. Veiller aux ligatures. En cas d'insuccès, la greffe latérale laisse le sujet plus facilement utilisable que si elle était pratiquée en tête.

Nous parlerons, p. 417, de la fructification.

Le **Garrya** se greffe de même sur **Aucuba**.

Aulne (*Alnus*).

Famille des Bétulacées.

Sujet. — Aulne glutineux, *Alnus glutinosa*. — Aulne blanchâtre, *Alnus incana* (semis).

Greffage. — En approche (*fig. 39, 44*). En couronne (*fig. 54*) ; mai-juin. — En fente (*fig. 74, 80*) ; mars-avril. — En pied ou en tête.

Observations. — Les greffages par rameau réussissent avec des greffons dont le bois est âgé de un an ou de deux ans ; mais il est préférable que le bois du sujet étêté soit âgé de deux ans au moins, à l'endroit du tronçonnement.

Les variétés se greffent sur leur espèce type.

Les opérations sous verre seront pratiquées vers le mois de juillet.

Avocatier (*Persea*).

Famille des Laurinées.

Sujet. — Laurier Avocat, *P. gratissima* (semis).

Greffage. — En placage (*fig. 57 et 124*). En

fente incrustée (*fig. 117*) ; automne, sous verre. — En approche (*fig. 44*), à l'air libre, après la période des pluies et des vents secs.

Observations. — Ce bel arbre toujours vert, de l'Amérique intertropicale, déjà acclimaté en Algérie, sera, par la greffe, propagé dans ses dispositions vigoureuses et fructifiantes.

Aux Antilles, des planteurs ont réussi le greffage par rameau de l'Avocatier, sur franc, en opérant au retour de la sève, après les pluies, la greffe étant recouverte d'une sorte de cloche en treillis de fibres de Palmier.

La greffe faite en décembre est sevrée au mois d'avril suivant.

Azalée (*Azalea*).

Famille des Éricacées.

Sujet. — Azalée du Pont, ou pontique, *A. pontica* (semis), pour les variétés dites d'Amérique, à feuille caduque. — Azalée de Chine, *A. sinensis* ou *mollis* (semis), pour les variétés de Chine et du Japon, à feuille caduque, de pleine terre. — Azalée de l'Inde, *A. indica* (semis, bouture), pour les variétés dites de l'Inde, à feuillage persistant, de serre ou d'orangerie. — Rhododendron pontique pour les pays du nord.

Greffage. — En placage (*fig. 57* et *124*). En demi-fente (*fig. 117*, *120*) ; mars, mai, août, septembre. — En pied ou sur tige ; sous verre.

Observations. — Les *Azalées de pleine terre* se propagent généralement par le marcottage ; cependant, on greffe les variétés rares ou peu fournies de bois pour le couchage.

L'Azalée pontique recevra la greffe des espèces américaines et asiatiques à feuilles caduques ; celles-ci (*A. sinensis*, *mollis*) donneraient de bons plants par le semis, mais on préfère les garder pour la culture de pied franc et greffer la variété à propager sur l'Azalée pontique, espèce moins intéressante en fleurs.

L'Azalée de Chine s'obtient à tige, soit naturellement, soit par son greffage sur une variété vigoureuse d'Azalée pontique, ou même de Rhododendron pontique. L'*Az. pontica invectissima* fournit par le semis des plants vigoureux pour la culture directe ou pour l'élevage des sujets à tige.

Greffer au mois d'août, en placage (*fig. 57*) ou en demi-fente (*fig. 117*), au collet du sujet ; le greffon est semi-ligneux, et ses feuilles lui sont conservées ; opérer rapidement pour qu'il ne puisse faner. La greffe au printemps réussit mal.

Ces deux espèces, Azalée pontique et Azalée de Chine, sont préférables de pied franc, par couchage ; robustes en pleine terre, elles ont résisté aux 25° de froid de l'hiver 1879-1880.

AZALÉE DE L'INDE. — L'Azalée de l'Inde, à feuille persistante, riche en variétés florales dites de serre ou de jardin d'hiver, se multiplie par

les en France, en Belgique, nous indiquerons les méthodes suivies à Angers, à Versailles, à Bourg. La culture anglaise nous offre des procédés.

— L'horticulture gantoise cultive annuellement 300,000 Azalées. La multiplication s'opère, d'après le système de l'horticulteur de Gand, nous en avons fait nos explorations :

On prend les sauvageons en serre chaude (de $+ 12^{\circ}$ à $+ 15^{\circ}$), sous des châssis arborisés recouverts d'une couche de paille pure. On emploie, comme nous l'avons recueilli sur le sujet, vers février ou mars, alors

qu'ils ont de 0^m,04 à 0^m,06 de longueur, et l'on en met 15 par potée. — En mai, du 10 au 20, suivant la température, les boutures racinées sont plantées en pleine terre de bruyère ou dans un terreau de feuilles.

Au mois d'août ou en septembre, relever les plants les plus forts et leur donner des pots de 0^m,06; les gros greffons leur sont réservés. Quinze jours après, du 15 août au 30 septembre, pratiquer la greffe.

Le plant à 0^m,15 est convenable; trop faible, il sera opéré au collet ou ajourné au printemps.

Le greffage d'automne ou d'hiver se fait à froid, avec $+ 6^{\circ}$ ou 8° au plus.

Le mode plutôt employé est la demi-fente herbacée (*fig. 117*). Couper la tête du sujet dans la partie encore tendre, en face d'une feuille ; le greffon est choisi dans les mêmes conditions, semi-herbacé, suffisamment aoûté, sans être ligneux. Ligaturer avec un fil de coton, en quatre ou cinq tours, sans engluement.

Les plants greffés sont placés droits sous cloche ou inclinés sous châssis, tenus hermétiquement fermés, avec une humidité suffisante sous le verre et une température de $+15^{\circ}$.

Au bout de quatre semaines en août, et de cinq à six semaines en septembre, les greffes sont soudées ; alors on peut commencer l'aération.

En hiver, les Azalées veulent une serre bien éclairée, des arrosements réguliers, une température s'élevant de zéro à 3° ou 4° pendant qu'il gèle, et avant le chauffage de la plante.

Les jeunes greffes sont mises en pleine terre le plus tôt possible, en mai, et préservées des gelées tardives au moyen de nattes placées le soir des journées claires.

Il ne faut pas ménager le soleil et l'eau, ni l'engrais liquide (bouse de vache délayée). Le pincement des jeunes plantes, répété trois ou quatre fois, fournit une tête ramifiée.

En octobre, premier rempotage pour passer l'hiver en serre. Un pot de 0^m,11 à 0^m,12 convient à une Azalée d'un an de greffe.

Les sujets porte-greffes sont l'*Az. p.* qui produira des plantes fortes, et l'*Az. c.* approprié aux végétations plus modérées. Les maisons de Belgique sont satisfaites de ces sujets *Az. macrantha* et *Verschaaffeltii*.

Méthode versaillaise. — Offrant l'exactitude d'analogie avec la précédente, cette méthode a été suivie par Truffaut, Duval, Moser et les autres Versaillais qui fabriquent par milliers les variétés de l'Azalée de l'Inde. Le sujet est l'*Az. phœnicea* ou *concinna*. Le mode de greffage est la demi-fente entre parties ni trop fortes ni trop tendres (*fig. 447*). Ligature au cordonnet ; enfin mise sous verre du plant greffé, placé obliquement, le point d'assemblage en dessus et non en dessous.

En dehors du bouturage à chaud, l'opération à froid faite en août-septembre, par exemple, réussit encore. Le plant-bouture à une seule feuille tronquée, sa base plongée d'abord dans l'eau de tabac, puis à peine enfoncée dans le terreau, éviter l'écimage du sujet lors de la mise en terre et le séchage du plant ou du greffon.

Le greffage ayant lieu plutôt en août qu'en septembre, on a pu nettoyer, lessiver, blanchir l'intérieur de la serre et les accessoires.

Méthode angevine. — Nous devons les renseignements suivants à M. Émile Boyau,

Les sujets sont de l'*Az. phœnicea*, le type, ou de l'*Az. rosea elegans*, à tige vigoureuse.

On choisit les sujets âgés d'un an ; la greffe en demi-fente (*fig. 117*) sera pratiquée sur le bois déjà lignifié, quoique étant encore en végétation.

L'opération se fait en mai-juin, plus souvent

dans la deuxième quinzaine de septembre, en serre tempérée et sous cloche, ou sous châssis d'un mètre carré, placé dans une serre fermée ; mais l'étouffée sous cloche est le procédé le plus usité.



Fig. 117 — Greffage de l'Azalée de l'Inde.

Voici quelques précautions nécessaires après le greffage : 1° *Sous châssis*. Le plant greffé est placé assez près du verre, même « à toucher le

verre ». Chaque matin, le châssis sera levé légèrement ; on donnera « un doigt d'air » pendant une demi-heure, pour permettre l'évaporation de l'humidité, puis la plante sera recouverte. 2° *Sous cloche*. Ici encore, tous les matins, on lève la cloche, la buée est essuyée et la plante

reste à découvert pendant une demi-heure.

Lorsqu'il y a disette de sujets de bouture, on couche en avril ou en mai de grosses touffes d'*Azalea phænicea* ; les bourgeons produisent alors, en septembre, des plants de 0^m,20 à 0^m,30 de haut, forts, que l'on peut greffer à mesure qu'on les lève de la pleine terre. Une fois les greffes soudées, après les soins indiqués précédemment, les plantes restent en pleine terre dans le châssis froid, jusqu'au mois de mai, et elles pourront y rester pendant dix-huit mois.

Azalée de l'Inde en pleine terre. — Sous le climat privilégié de Cherbourg, l'*Azalée de l'Inde* se propage par marcotte ; on greffe seulement les variétés nouvelles ou à fleurs panachées. Le mode de greffage est le placage (*fig. 57*) sur plant levé en motte. On opère en juillet, sous châssis froid, chez notre collègue Cavron, et l'on tient les greffes à l'ombre.

Azalées de l'Inde, robustes au froid. — Les Azalées *Amœna rosea* et *pulchella*, *Aphrodite*, *Beali rosea*, *Fortunei*, *Madame Wagner*, *Mélusine*, *Mozart*, *Narcissiflora*, *Obtusa*, *Prolifera*, *Souvenir de l'Exposition*, *Thaclea*, les *Vittata alba*, *rosea* et *punctata*, qui ont bravement supporté, à Sceaux, les — 25° de 1870-71, en conservant indemnes leurs rameaux et boutons à fleur, se propagent par la bouture d'août, sous cloche, et par la greffe sur petite tige rustique.

Greffage de l'Azalée sur Rhododendron. — Les sujets précités ayant l'inconvénient de succomber sous les rudes climats de l'Europe septentrionale, l'établissement Seidel, de Dresde, a choisi pour sujet le Rhododendron *cælestinum*, syn. *Cunninghams' White*, qui résiste dans ces conditions et se montre sympathique à l'Azalée. Ce plant est une bouture racinée de quinze mois, faite en décembre, sous verre, avec chaleur de fond, de 20° à 25° et d'atmosphère, de 12° à 18° ; puis empotée et amenée en plein air au mois d'avril. On le rentre en novembre pour le greffer en janvier, assez haut, à l'anglaise simple, le greffon affleurant le tronc du sujet, et ligaturé à la laine ; deux mois après, la soudure est faite. En avril, livrer la plante à la pleine terre sous châssis, et pincer le plant. Deux ans plus tard, l'arbuste est ramifié et livrable.

Les variétés suivantes se prêtent à ce mode de greffage : *Baron de Rothschild* ; — *Baronne de Vrière* ; — *Bernhard Andreas* ; — *Deutsch Perle* ; — *Emile Liebig* ; — *Hermann Seidel* ; — *Franz Szirovi* ; — *Général von Werder* ; — *Hermosa* ; — *Othello* ; — *Virginie* ; — *Fritz Seidel*, etc.

Baguenaudier (*Colutea*).

Famille des Légumineuses, § *Papilionacées*.

Sujet. — Baguenaudier ordinaire, *Colutea arborescens* (semis).

écusson (*fig. 99*) ; août. — Arras. — En pied.

- Choisir en hiver des plants et planter dans une terre de bruyère ; une végétation modérée et saine.

aux colimaçons.

et sous verre, sur plant en arra-

Bibassier (*Eriobotrya*).

Famille des Pomacées.

Bibassier commun, *Cydonia vulgaris* (marcottage par cépée).
Bibassier, *Crataegus oxyacantha* (semis).
Bibassier franc (semis).

— demi-fente (*fig. 120*) ; avril.
— en tête (*fig. 43*) ; mai. — En
ou sous verre ; rez terre.

— Le greffon pris sur un rameau est plus convenable que s'il est pris sur un rameau de l'année.

— On coupe les feuilles du greffon et on embouche la greffe ou l'enveloppe avec du papier jusqu'à ce qu'elle com-

meure

plant en arrachis, on conserve les greffes légèrement tronquées.

On Bibaciers les Cognassiers et les Poiriers, en pépinière.

En Provence et en Algérie, on greffe le Bibacrier sur franc, sur Aubépine ou sur Cognassier.

Greffé sur Cognassier, le Bibacrier, sous le climat de Paris, fructifie et vit plus longtemps que greffé sur Aubépine ; il devient plus robuste au froid que s'il était franc de pied.

Les Japonais multiplient le Bibacrier type par semis et greffent sur ce sujet, par approche, les sous-variétés qu'ils en ont obtenues.

Bignone (*Tecoma*).

Famille des Bignoniacées.

Sujet. — Bignone de Virginie, *Tecoma radicans* (fragment de racine).

Greffage. — En fente ou en incrustation sur racine (*fig. 118*) ; avril-mai.

Observations. — Les fragments de racine sont longs de 0^m,10 (A, *fig. 118*) ; une fois greffés, on les met en terre, de manière que les tronçons soient couverts totalement jusqu'à l'œil supérieur de la greffe.

Fig. 118. — Greffe sur fragment de racine (Bignone).

Le greffon (B) porte un œil ou deux yeux.

La première végétation pourrait être excitée, avec l'aide d'une cloche, sur couche tiède ou sous bâche.

BIOTA.

Avec un greffon-rameau à fleur, on a un arbuste moins disposé à *grimper*. Ces deux se rencontrent au sommet des Bignoniacées, leur port est plutôt *droit* et non *tordu* ; ils seront insérés en fente ou par incrustation.

Biota (*Biota*).

Famille des Conifères, § *Cupressinées*.

Sujet. — *Biota* d'Orient, vulg. *Thuia* du Japon, *Biota orientalis* (semis).

Greffage. — En placage (*fig. 119*). — Dans l'aubier (*fig. 69*) ; février, septembre, octobre, novembre. — En bifurcation (*fig. 79*) ; avril-mai.

Observations. — Le greffage sous verre ou sous cloche à froid, avec les soins indiqués au chapitre v (Voir pages 62 et suivantes).

Les sujets greffés en variétés d'une végétation modérée, *Biota aurea*, *minima*, *sempervirens*, *falcata nana*, *filiformis erecta*, etc., peuvent être greffés et replantés sans être mis en pot, leurs racines ne se développant guère. Une variété vigoureuse réussit mieux en pot ; si celle-ci est greffée à racine nue, il convient de l'empoter dès qu'on la relève de l'étouffement.

Choisir un sujet trapu, sain de racines.

Au moyen de la greffe en bifurcation, certaines variétés pourront être transportées, par exemple, de *Biota* de Chine ou de *Thuia* du Japon.

Bonduc (*Gymnocladus*).

Famille des Légumineuses, § *Césalpinées*.

Sujet. — Bonduc du Canada, *Gymnocladus canadensis* (racine).

Greffage. — En fente incrustée (*fig.* 62), sur fragment de racine (mars-avril); sous verre.

Observations. — La variété du Bonduc à *feuille panachée* se propage ainsi fin d'hiver. sous bâche vitrée.

Bouleau (*Betula*).

Famille des Bétulacées.

Sujet. — Bouleau blanc, *B. alba* (semis).

Greffage. — De côté par rameau (*fig.* 50, 52); août. — En approche (*fig.* 39, 43); de mai en août. — En écusson (*fig.* 91, 93); août. — En demi-fente herbacée (*fig.* 120); juillet-août, sous verre. — En pied ou sur tige.

Observations. — Chez les Bouleaux à forts rameaux, comme le Bouleau à canot, *B. papyracea*, on choisit l'œil-écusson saillant, aoûté, à la base d'un scion de l'année. Avec les variétés à rameaux effilés du Bouleau blanc, comme les Bouleaux *lacinié*, *pyramidal*, *pleureur*, l'œil greffon sera pris sur un rameau de l'année précédente; l'œil est renflé et non développé (*fig.* 91). Avec d'autres variétés, par exemple

les *Bouleaux pourpre, nain, de Young, visqueux*, on utilise les yeux âgés d'un an ou de deux ans, suivant le diamètre du rameau-greffon; on peut même greffer à œil poussant.

L'écussonnage offre cet avantage aux pépiniéristes qu'en cas d'insuccès le sujet reste vendable comme Bouleau ordinaire. Cependant, on greffe sur flèche de l'année, par approche en tête ou à l'anglaise, en mars-avril, des greffons dont le diamètre s'adapte à celui du sujet. Ce procédé est suivi en Belgique et en Hollande.

A l'air libre, on greffe le Bouleau en juillet :

1° En fente, sur une jeune flèche obtenue par la taille au printemps précédent ;

2° En placage, avec des greffons déjà lignifiés et munis de leurs feuilles coupées à moitié.

L'établissement Simon-Louis, à Metz, réussit le Bouleau en plein air, à l'anglaise, avec greffon ramifié de deux ans, ramilles tenues court; mais les gros sujets sont opérés par incrustation.

Desfossé-Thuillier, d'Orléans, a travaillé les *Bouleaux pourpre* et de *Maximowicz* de la manière suivante. Le sujet, mis en pot un an à l'avance, a été recepé au printemps; vers juin, le greffeur introduisit en fente herbacée et sur la jeune flèche demi-ligneuse un greffon au même degré de *tendreté*. Son voisin Léon Chenault greffe le *B. Maximowiczi* sur le *B. papyracea*.

Le greffage sous bâche, en mars, sur plant nu, est accepté par le Bouleau.

Bourgène (*Rhamnus*).

Famille des Rhamnées.

Sujet. — Bourgène ou Nerprun bourdaine, *Rhamnus frangula*, à feuille caduque (semis). — Bourgène à feuille d'olivier, *Rh. oleifolius*, à feuille persistante (semis).

Greffage. — En fente (*fig.* 74, 120); février, août-septembre. — En pied; sous verre.

Observations. — Ici, le greffage est plutôt employé à l'égard du *Rhamnus oleifolius* et du *Rh. incana*; Bourgène blanchâtre, qui ne reproduisent point exactement leurs caractères par le semis; alors on emploie, comme sujet, le plant de *Rh. oleifolius*. Le greffage se fait en fente, à l'étouffée, sous châssis.

Les autres variétés se greffent sur leur type, par le même système, si la reproduction en est impossible par la semence ou par la marcotte.

Les variétés à feuille caduque seront greffées sur Bourgène bourdaine, *Rhamnus frangula*.

Buisson-Ardent (*Pyracantha*)

Famille des Pomacées.

Sujet. — Cognassier commun, *Cydonia vulgaris* (bouture avec talon; cépée).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 115, 120); mars-avril. — En pied.

tuellement, on multiplie
racantha coccinea, par
; mais on obtient des
épinière, par le greffage

Dijon élèvent des carrés
; ceux de Metz se con-
nues trop grosses pour
ils y greffent le Buisson-

e deux ans est conve-
pépine employée comme
faction.

Lalande, recherché par
ieux au bouturage d'été.

r (*Broussonnetia*).

s Morées.

ier, dit Mûrier à papier,
r (semis).

station (*fig. 61, 62*). En
bre; en avril. Greffage
(*fig. 445*) ou sur fragment
is verre; de février en
tige.

oussonnetier à feuille
ne avec ou sans collet,
odérée. Si l'on opère en
petits sujets et de gros

greffons, afin d'équilibrer les deux parties à rapprocher.

Le Broussonnetier à *feuille cucullée* réussit avec les greffes en fente et en incrustation.

Le Broussonnetier de Kæmpfer, d'une espèce différente, *B. Kæmpferi*, a l'inconvénient de donner des scions trop florifères ou sensibles à la gelée. Dans ce cas, pour l'opération à l'air libre, on a recours aux rameaux formés de bois de deux ans, moins disposés à la floraison et à l'annulation des yeux. Avec le greffage sous verre, il n'y a pas les mêmes inconvénients ; on prendra du plant à racine nue qui, aussitôt greffé, sera repiqué sous châssis, à l'étouffée.

Cacaoyer (*Theobroma*).

Famille des Byttnériacées.

Sujet. — Cacaoyer, *Theobroma Cacao* (semis).

Greffage. — De côté dans l'aubier (*fig. 118^b*). Anglaise (*fig. 82, 83*). En approche (*fig. 40*) ; au printemps, sous verre, ou en plein air.

Observations. — Le greffage a pour but de reproduire les types de valeur.

Le jeune sujet, élevé en « nœud de bambou », greffé avec des sommités de rameau, sera apporté, sous verre, à l'étouffée ; ensuite mis en nourrice, à la pépinière abritée.

A l'air libre, en région chaude, greffage à œil poussant, après la période des grandes pluies.

CAFÉIER.

Caféier (*Coffea*).

Famille des Rubiacées.

Sujet. — Caféier d'Arabie, *C. arabica*,
féier de Libéria, *C. liberica* (semis).

Greffage. — Approche en couronne
libre. De côté dans l'aubier (*fig. 118^a*
approche, embryonnaire ou sous col
(*fig. 118 bis* et *118 ter*); au printemps
cloche et dans la serre, sans chaleur de f

Observations. — En Europe, on a ré
greffage du Caféier. Nous citerons deux
ples : aux environs de Paris, M. Keteleer,
culteur, a greffé le Caféier d'Arabie à
panachée sur son type, par le mode en pl
dans les Pays-Bas, M. Witte, du Jardin bot
de Leyde, a greffé en fente, au collet le
à *feuille de myrte*, rebelle au bouturag
cette même espèce. Les deux opératio
été pratiquées sous verre, dans la serre, à

En grande culture, le greffage du Caféi
raison d'être pour faciliter la reproduc
variétés perfectionnées qui, jusqu'alors, n
être fixées par le semis, et pour leur per
de vivre dans les milieux de sol qui leur
contraires.

M. Armand Thierry, botaniste colo
orne-Rouge (Martinique), élève de
cole nationale d'Horticulture à sa fonda
agiaire de nos pépinières troyennes, p

la propagation du Caféier d'Arabie aux Antilles, lui évitant la maladie vermiculaire qui s'attaque à ses racines. Dans ce but, il le greffe sur le Caféier de Libéria, indemne de l'*Himeleia vastatrix*, par un greffage *embryonnaire*, en approche.

D'abord semer séparément en caisse ou en pleine terre *C. liberica* et *C. arabica*, en renouvelant l'opération trente jours après, au cas de germination inégale. Aussitôt la première paire de jeunes feuilles apparue, on prend un plant de chaque espèce pour les greffer par approche

(fig. 118 bis); alors on enlève sur chacun d'eux de haut en bas, à partir des cotylédons (*c*), une petite bande d'écorce mince comme une pellicule, comprenant un cotylédon et longue d'environ 0^m,03 à 0^m,04.

Fig. 118 bis. — Greffage embryonnaire, par approche.

On rapproche les deux plants sur les parties sectionnées, et, après ligature, on les plante dans un nœud de bambou ou en vase assez profond, rempli de terre fine; enfin on les place en pleine terre, à mi-ombre. A trois semaines, la soudure est prise; quinze jours après, sevrer la greffe par la suppression de la base du *C. arabica* et de la tête du *C. liberica*.

A notre jardin colonial de Nogent-sur-Marne, le Directeur Jean Dybowski a réussi en opérant

CAFÉIER.

sous les cotylédons (c), sans c'est donc un greffage *sous cot* qui lui a permis de multiplier rapidement de bonnes variétés de Caféier.

En dehors de ce greffage hypocotylédon, M. Dybowski a recours au greffage en demi-fente de côté dans l'aubier (*fig. 118 quater*), très détaillée, (*fig. 67*). Le sujet (A) reçoit en (C) un greffon (B) de tête, avec œil terminal. Ligature douce. L'opération est faite sous verre. Le jeune arbuste y restera une fois la soudure complète, et après les soins d'aération indiqués au chapitre V.

On voit en *a, b, c* le détail du greffage; le greffon est toujours une sommité de ram de la variété à propager.

Les jeunes élèves sont au soin dans nos colonies.

On cite à Klein-Gitas (Jav 35000 Caféiers greffés sur *C. l'anglaise* simple (*fig. 82*). plant de l'année, et le greffon rameau; une fois juxtaposé

été apportés en serre vitrée, fermée pendant trois jours, entr'ouverte ensuite pendant trois

Fig. 118 quater. — Greffage du Caféier, de côté dans l'aubier, semaines, et de là en pépinière abritée du soleil et de l'humidité.

Callistémon. — Métrosidéros.

Famille des Myrtacées.

Sujet. — Callistémon lancéolé, *Callistemo lanceolatum* (semis).

Greffage. — En demi-fente (*fig. 120*). En placage (*fig. 124*); février-mars, juillet-août; sous verre.

Observations. — Toutes les variétés de Callistémon se greffent sur le *C. lanceolatum*.

Un genre voisin, le Métrosidéros, qui beaucoup d'analogie avec le Callistémon, se multiplie par le greffage sur ce dernier et, plus souvent encore, par le semis de ses graines.

Callitris. — Frenela

Famille des Conifères, § Cupressinées.

Sujet. — Biota de Chine, *B. orientalis* (semis).

Greffage. — En placage (*fig. 119*). Dans l'aubier (*fig. 67, 69*); septembre, sous verre.

Observations. — A défaut du Biota, le Thui d'Occident et le Cyprès fastigié peuvent être employés aux fonctions de sujet.

Choisir des greffons bien caractérisés.

L'*Actinostrobus*, de la même tribu, se soumet à ce mode de multiplication.

Camellia (*Camellia*).

Famille des Ternstroëmiacées.

Sujet. — *Camellia* à fleur simple, *Camellia japonica* (semis; bouture).

Greffage. — En placage (*fig.* 57). En fente dans l'aubier (*fig.* 67); juillet à septembre. — Anglaise à cheval (*fig.* 88), septembre, avril. — En pied.

Observations. — Le *Camellia* se forme bien et boutonne mieux lorsqu'il est greffé. A part quelques variétés qui réussissent de pied franc, — *Contessa Lavinia Maggi*, *Donkelaari*, *Halleyi*, *Nobilissima*, *Noisetti*, *Tricolor*, — il est préférable d'appliquer le greffage à la première éducation de toutes les variétés de *Camellia*.

Deux procédés de multiplication donnent de bons résultats; la différence est dans la nature du sujet, rameau-bouture ou plant raciné.

Grefe sur rameau-bouture. — MM. Marie et Treyve, horticulteurs à Moulins, multiplient le *Camellia* avec un succès remarquable par la greffe de rameau-bouture, de la manière suivante. Au commencement de septembre, ils enlèvent sur des variétés vigoureuses de *Camellia* des rameaux-boutures âgés d'un an ou quelquefois de deux ans, munis de feuilles, et les fractionnent en tronçons de 0^m,10; le bout inférieur est taillé carrément, le supérieur reçoit sur le champ la greffe de la variété à propager (Voir *fig.* 116).

CAMELLIA.

Il est à remarquer que, sur le bois d'un an, on placera un greffon d'un an ; sur celui de deux ans, un greffon ayant deux années de pousse et portant quelques brindilles. Quand le sujet et le greffon sont de même grosseur, nous employons la greffe anglaise à cheval (*fig. 88*) ; si la base est plus grosse, nous avons recours à la greffe en demi-fente (*fig. 120*), ou en placage (*fig. 121*).

Ligaturer par quelques tours de fil ou de ficelle, et traiter les plants greffés comme de simples boutures, sous châssis, placés sur une couche de terre et en terre de bruyère sableuse ; tenir à l'été à l'ombre pour atténuer l'effet des rayons de soleil sans priver de lumière, maintenir le sol constamment humide. Environ six semaines après la greffe, les sujets sont racinés et les greffes soudées ; on les conserve sous châssis jusqu'en juillet-août ; on lève les sujets en motte pour les mettre en place et ils seront traités pendant dix mois comme des plants adultes, et les châssis remplacés par des cloches.

Greffe sur plant raciné. — Le plant provient de bouture ou de semis. Examiner successivement les deux procédés, en commençant par le plus expéditif.

1° **Sujet par bouture racinée.** — Le plant de bouture est fourni par des pieds vigoureux de *Camellia* type à fleur rouge, ou de ses variétés *Mathotiana alba*, *Targioni*, *Althæiflora* et rameaux courts à feuille bien verte, munis d'un bon talon, sont les meilleurs ; on opère

l'étouffée dans la serre, sous abri vitré à $+ 15^{\circ}$, en janvier-février ou en juillet-août. Les boutures faites ainsi en godet, ou repiquées en pot après six semaines d'étouffée, seront propres au greffage à 2 ou 3 ans ; un diamètre de 0^m,005 suffit. Un plus fort sujet produit une plante plus forte, dite « plante d'exposition » dans le langage courant.

La greffe en placage est généralement adoptée, avec greffon taillé à plat (*fig.* 57, 124) ou taillé à l'anglaise (*fig.* 58), le biseau ayant 0^m,02, la tête portant 2 ou 3 feuilles. La greffe dans l'aubier (*fig.* 67) donne à son tour de bons résultats. Dans les deux cas, on opère en juillet-août. La ligature est du coton filé ou du gros fil.

Les plantes greffées sont placées dans des coffres sous verre, enterrées dans de la cendre fine ou de la tannée bien consommée, à une température de $+ 15^{\circ}$ au plus. Tenir les greffes bien étouffées ; éviter les arrosages fréquents ; essuyer les verres chaque jour. En cas de soleil, il faut ombrager les plantes et le vitrage.

La reprise des greffes s'accomplit en trente ou quarante jours ; on coupe alors le sujet à 0^m,05 au-dessus, et à ras un mois après, la végétation étant suffisante. — La plante hivernera dans la serre, puis sera mise sous bâche au printemps. Son rempotage se fera en juin-juillet.

Ce procédé adopté en France, en Angleterre, en Belgique, en Hollande, en Allemagne, a été décrit par un spécialiste, Adolphe Van den Heede,

ice-Lille. Chez Seis
est *Lady Campbell*.
es sujets sont de jeu

plants de semis mesurant 0^m,020 à 0^m,030 de t
au collet; la graine provient du type à fl
simple, et le plant est élevé en pot de 0^m,12.
moment du greffage, fin juillet et août, le s
est coupé à 0^m,10 du sol et opéré par incrustat
avec une rainure longue de 0^m,04, peu profon
Le greffon, qui est une sommité de rameau
l'année, taillé en biseau triangulaire, vient s
châsser dans cette rainure (*fig. 125*). Ligat
avec le raphia et engluer à froid.

Les plants greffés sont aussitôt placés d
une bâche de la serre; un second châssis ferm
hermétiquement produira l'étouffée; l'ombr
est nécessaire. Deux mois après, la reprise
complète; l'aérage continue et, au printe
suivant, la plante sera livrée à la pleine terre.

3° **Sujet par marcotte.** — A Nantes, un t
local, plus rustique en hiver, dit *C. latif*
fournit, par le marcottage en juillet, des pla
que l'on sèvre au début de leur lignification.
greffage a lieu l'année suivante, en juillet.
plant étant mis en pot quinze jours à l'avance
type fournit aussi de bons sujets par bouture

Greffage à l'air libre. — Dans les environ
ce, on greffe encore le *Camellia* en plein
r rameau inoculé (*fig. 50*), avec œil termin
Sur le littoral et vers l'Ouest, le *Camellia*

en terre de bruyère, à mi-ombre ou au soleil, à l'air libre. Dans ces conditions, on a quelquefois recours à la greffe en approche, — pour garnir les tiges dénudées ou pour changer la variété du *Camellia*.

Cannellier (*Cinnamomum*).

Famille des Laurinées.

Sujet. — Cannellier ou Cinnamome de Ceylan, *C. Zeylanicum* (semis, bouture).

Greffage. — En placage (*fig.* 57); automne, sous verre. — En approche (*fig.* 42, 43), à œil poussant; à l'air libre, après la saison des pluies.

Observations. — La greffe a pour but de changer le sexe de l'arbre, s'il y a lieu, et, mieux encore, de propager les types plus profitables.

Les Japonais greffent par approche, sur franc, la variété à feuille panachée.

Mêmes greffages au **Muscadier** (*Myristica*), également dioïque. Par approche, en plein air; placage sous verre (*fig.* 124) à l'étouffée.

Câprier (*Capparis*).

Famille des Capparidées.

Sujet. — Câprier épineux, *C. spinosa* (semis).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 115). — En placage (*fig.* 124); février, sous verre; avril, en plein air.

— Sur le type épineux, on pro-
variété inerme, plus agréable à

ragana (*Caragana*).

es Légumineuses, § *Papilionacées*.

ragana en arbre, *C. arborescens*.

C. altagana (semis).

En fente (*fig. 74*). En incrus-
tation (*fig. 62*); mars-avril. — En écusson
(*fig. 93*); juillet-août. — En pied ou en tête.

Observations. — Le sujet pourrait être déplanté
dans l'hiver qui précède le greffage.

Les jeunes plants à racines nues seront opérés
par incrustation et placés dans la bûche vitrée.
Le bourgeon d'appel en tête du sujet empêche le
desséchement de la greffe.

Les variétés à rameaux délicats seront greffées
à la hauteur fixée pour le branchage. Elles
semblent préférer le sujet *Caragana en arbre*.

Dans les pépinières Looymans, en Hollande,
le *Caragana* est soumis à l'écussonnage.

Le **Halimodendron** et le **Calophaca**,
genres voisins, seront greffés sur le *Caragana*
en arbre, à l'air libre ou sous bûche.

Caroubier (*Ceratonia*)

Famille des Légumineuses, § *Césalpiniées*.

. Sujet. — Caroubier à silique, *C. siliqua* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig. 98*), à œil poussant; avril. — En fente (*fig. 74*); mars. — En couronne (*fig. 55, 56*); avril.

Observations. — Le greffage permet de propager les types remarquables par leur végétation ou leur fructification, et de modifier le sexe de l'arbre ou d'une partie de son branchage; les plants mâles peuvent entrer dans la proportion d'un dixième de la plantation fructicole.

Catalpa (*Catalpa*).

Famille des Bignoniacées.

Sujet. — *Catalpa* commun, *C. bignonioides* (semis).

Greffage. — En fente (*fig. 74*); avril. — En tête dans l'aubier (*fig. 64*); avril. — En couronne (*fig. 54*); mai. — En écusson (*fig. 93*) à œil poussant; avril-mai. — En pied ou en tête, à l'air libre ou sous bâche.

Observations. — Pour le greffage par rameau, on choisit des greffons munis de bois de deux ans, en totalité ou à leur base. On les coupe peu de temps avant de les employer et on les place dans du sable sec (*fig. 32*).

Le sujet étant chargé de moelle, l'insertion du greffon pourrait se faire de biais, la fente côtoyant l'étui médullaire, suivant les préceptes de Calvel, comme nous l'indiquons à la *greffe en tête dans l'aubier*, avec biseau plat

(fig. 64) ou avec biseau de biais (fig. 65, 66).

Henri Desfossé, à Orléans, nous a montré un carré de Catalpas écussonnés à œil poussant, ayant produit des jets de 1 mètre. — L'œil greffon, bien formé, est choisi sur un rameau plutôt mince, parfaitement aoûté et coupé sur l'arbre-étalon le jour même de l'écussonnage.

Le Catalpa de *Kæmpfer* et le Catalpa doré greffés en pied pourront s'élever à tige; mais le Catalpa boule doit être greffé à la hauteur fixée pour la tête de l'arbre.

Céanothe (*Ceanothus*).

Famille des Rhamnées.

Sujet. — Céanothe d'Amérique, *Ceanothus americanus* (semis; fragment de racine; bouture).

Greffage. — En fente, sur tronçon de racine (fig. 118, 121). — En placage (fig. 130, 131); août-septembre. — En pied; sous verre.

Observations. — Choisir pour sujet de jeunes plants ou des tronçons de racine, et conserver le chevelu qui en garnit l'extrémité.

Couper par la moitié les feuilles du greffon mi-herbacé.

Placer les sujets greffés sous cloche ou sous massis (fig. 33, 34); leur agglutination s'opère à bout de cinq ou six semaines.

Cèdre (*Cedrus*).

Famille des Conifères, § *Abiétinées*

Sujet. — Cèdre du Liban, *Cedrus Libani* (semis).

Greffage. — En placage (*fig. 149*). — En fente oblique, de côté dans l'aubier (*fig. 69*); septembre. — En pied, sous verre. — En approche (*fig. 38*); mai-juin. — De côté.

Observations. — Choisir pour greffon des sommités de branches latérales et les apporter sur le sujet sans l'étêter; on peut découvrir le plant deux mois après, et l'amener progressivement à l'air libre.

Le Cèdre du Liban est un sujet robuste pour le greffage des formes ou sous-variétés des *Cedrus atlantica*, *deodara* et *libani*. A son défaut, on prendra le Cèdre de l'Atlas, *C. atlantica*; mais le *C. deodara* est un bon porte-greffe de ses propres variations.

Le Cèdre *pleureur* réussit en approche sur Cèdre de l'Atlas; notre confrère Desfossé l'a même réussi sur Cèdre *deodara*.

Cerisier (*Cerasus*).

Famille des Amygdalées.

Sujet. — Cerisier Merisier, *Cerasus avium*. — Cerisier odorant ou de Sainte-Lucie, *Cerasus*

ranc, *C. communis* (semis).
 usson (*fig. 93*); printemps,
 05); juin. — En couronne
 à l'anglaise (*fig. 51*); mai.
 ; printemps. — En fente
 ion (*fig. 62*); automne. —
 erisier; en pied pour le C.

s greffages du printemps,
 , avant le mois de janvier,
 de Cerisier et de les con-
 r *fig. 32*, p. 60).

r. — Le C. *Merisier* à fruit
 à l'écussonnage que le Me-
 le greffe en tête et non en
 orsque l'activité de la sève
 r; 2° en fente, vers la fin
 sève soit arrêtée.

reffage d'automne revient,
 , amateur lyonnais, Rast-
 ion au Cerisier aurait été
 par Pierre Bertin, de Ver-
 n-Hiron à Angers, Jamin
 arg-la-Reine, Baltet (Lyé-
 e vénéré —, à Troyes, ont
 gion ce procédé de multi-

ux sur le Merisier lorsqu'il
 aérée; c'est pourquoi, dans
 ouvent planté en bordure.

La greffe anglaise pratiquée sur la jeune flèche laisse rarement des traces du bourrelet au point de jonction.

Comme cela se pratique en Belgique, le greffage du Merisier est admis au mois de juin, sous écorce, à œil poussant. Choisir des greffons semi-ligneux à la base des pousses nouvelles, et les couvrir de boue. Dans ces conditions, on peut accepter encore l'écusson boisé (page 183).

Sous le climat de Paris, l'écussonnage à œil dormant du Merisier est le plus employé.

En Allemagne, en Russie, dans les pays scandinaves, au Canada, l'écussonnage à œil poussant du Cerisier a du succès.

Greffage sur Mahaleb. — Le Cerisier *odorant*, *Mahaleb* ou *Sainte-Lucie*, vient en terrain sec ; il sera greffé en pied et non à haute tige, plutôt par écusson. Si la variété à propager ne pouvait s'élever d'elle-même à tige, on aurait recours à un procédé combiné. Greffer d'abord en pied une variété vigoureuse, par exemple de Bigarreautier, de Guignier ; quand celle-ci sera à tige, au moins deux ans après, on y greffera en tête la variété de Cerisier.

Le système de *surgreffage* des arbres fruitiers destinés à la haute tige a été pratiqué et recommandé par notre grand-oncle, Lyé Baltet-Petit, vers 1840, dans ses pépinières troyennes.

Le plant de Mahaleb, de grosseur moyenne, est à préférer ; on l'écussonne à 0^m,10 du sol, dès la

première année, par un temps chaud, vers la fin de la période consacrée à l'écussonnage. La sève se maintiendra assez longtemps pour nécessiter l'assemblage des rameaux en tête du sujet au moment où il se trouvera greffé (*fig. 104*).

Quinze jours après, on vérifie les ligatures et la réussite des greffes.

Étêter le sujet après les froids.

Désongletter avant la chute des feuilles.

Aux Riceys (Aube), les vignerons greffent les Cerisiers *Anglaise* et *Montmorency* sur les C. Mahaleb de leurs friches, par la greffe en flûte, avec étêtage immédiat du sujet (*fig. 105*). Ils opèrent vers la Saint-Jean, par un temps couvert; la greffe ne tarde pas à se développer.

Le Bigarreautier réussit en fente sur le Mahaleb ou Sainte-Lucie, plutôt rez terre.

Greffage sur Cerisier franc. — Le *Cerisier franc*, résistant à la rigueur des grands hivers (de 25° à 30°), est un sujet à utiliser dans les pays froids; on l'emploie également dans les vallées arrosées du midi de la France où le Mahaleb ne réussit pas. Commun dans notre région, il se couronne en demi-tige et se reproduit par semis ou par drageon dans les vignes et les jardins. Ajoutons que ce type vivra mieux de pied franc, alimenté par ses racines traçantes; on peut donc utiliser comme sujet et non comme greffon.

Cerisiers d'ornement. — La majeure partie des cerisiers d'ornement réussissent sur Merisier

et sur Mahaleb, Sainte-Lucie, par les procédés ordinaires de greffage; cependant les *Cerasus serrulata flore pleno*, *Sieboldi alba plena*, *Sieboldi flore lutea virescens pleno*, *hortensis flore roseo pleno*, prennent sur le Merisier et non sur le Mahaleb. L'écussonnage à œil poussant ou dormant et la greffe de rameaux sous écorce (*fig. 50, 51*) leur sont favorables.

Les Mahaleb d'ornement seront greffés sur le type *C. Mahaleb odorant* ou de *Sainte-Lucie*, à la hauteur fixée pour le branchage.

Chalef (*Elæagnus*).

Famille des Éléagnées.

Sujet.— Chalef à rameaux réfléchis, *Elæagnus reflexa* (bouture; semis). — *El. longipes* (semis).

Greffage. — En placage (*fig. 57, 124*). En fente droite ou oblique dans l'aubier (*fig. 67, 69*); août. — En pied; sous verre.

Observations.— Opérer à froid, sous cloche dans la serre, ou sous châssis à l'étouffée; six semaines après, commencer l'aération.

Toutes les variétés vivent longtemps greffées sur l'*El. longipes* ou *edulis*.

Chamécérisier (*Chamæcerasus*).

Famille des Caprifoliacées, § *Lonicérées*.

Sujet. — Chamécérisier de Tartarie, *Chamæcerasus tatarica* (semis, bouture ou racine).

Greffage. — En placage (*fig. 58*). — Anglaise simple (*fig. 82*); mars-avril.

Observations. — Les Chamécérisiens se multiplient de bouture; mais quelques espèces, — le Ch. des Alpes notamment, joli arbrisseau touffu, aux gros fruits rouges —, sont parfois greffées à demi-tige et produisent un bel effet.

Le Chamécérisien *des Pyrénées* prend sur racine, sous bêche (février; août).

Chamæcyparis. — Retinospora

Famille des Conifères, § *Cupressinées*.

Sujet. — Chamæcyparis de Boursier, *Chamæc. Boursieri*. — Biota de Chine, *Biota orientalis*. — Thuia du Canada, *Thuia occidentalis* (semis).

Greffage. — En placage (*fig. 119*). Dans l'aubier avec fente droite ou oblique (*fig. 67, 69*); septembre, sous verre. — Sur bifurcation (*fig. 79*); mai et août. — En pied ou en tête.

Observations. — Les greffes en placage et de côté se pratiquent en serre; la soudure a lieu au bout de six semaines.

Les *Chamæcyparis Boursieri* (dit *Cupressus Lawsoniana*) et *Ch. Nutkaensis* (vulg. *Thuiopsis borealis*) sont employés comme sujets, concurremment avec le *Biota orientalis*, pour le greffage de leurs sous-variétés.

Le *Cham. de Boursier* est généralement recherché. — Le *Cham. obtusa pygmæa*, greffé sur

ce sujet, prendra une forme élancée, tandis que ses branches resteront traînantes s'il est greffé sur Biota ou sur Thuia.

Les *Rétinosporas* seront greffés en placage, sous verre (fig. 119), sur le Biota.

Les *Retinospora squarrosa* et *juniperoides* sont, de préférence, multipliés par le bouturage.

On peut pratiquer le greffage sur Thuia d'Occident, en tête, par la fente sur bifurcation (fig. 79), en plein air.



Fig. 119. — Greffe en placage du *Rétinospora* sur le Biota.

Choisir, pour ces deux genres, des rameaux-greffons dont les *caractères* soient bien accusés.

Charme (*Carpinus*). — Distægocarpus. — Ostrya.

Famille des Capulifères.

Sujet. — Charme commun, *Carpinus Betulus* (semis).

Greffage. — En fente (fig. 74); mars-avril. — En approche (fig. 39 et 43); mai à juillet. — En pied ou sur tige.

Observations. — Le greffage sur tige est plutôt employé à l'égard du *Charme pleureur*; le greffage en pied convient aux variétés cultivées pour leur port érigé ou pour leur feuillage particulier.

Le greffage sous verre, en mars, sur plants en arrachis, est applicable au Charme.

L'*Ostrya* et le *Distægocarpus*, genres voisins et leurs variétés, seront greffés de même sur le Charme commun.

Châtaignier (*Castanea*).

Famille des Cupulifères.

Sujet. — Châtaignier commun, *Castanea vulgaris* (semis).

Greffage. — En fente (*fig. 74*). Sur bifurcation (*fig. 80*). Anglaise (*fig. 83*). Placage à l'anglaise (*fig. 58*); avril. — En couronne (*fig. 56*). En flûte (*fig. 105*); mai. — En écusson (*fig. 93*); août-septembre. — En pied ou sur tige.

Observations. — Rapprocher, si possible, des parties de l'année courante ou précédente.

Le mode de greffage le plus ancien et le plus populaire des régions montagneuses, où le Châtaignier joue un rôle si important dans l'économie rurale, est la greffe en flûte au printemps. Certains sauvageons, à petite feuille lente à tomber, sont plus rebelles à la greffe.

Dans les pépinières, on réussit la greffe en

placage à l'anglaise (*fig.* 58), au départ de la sève, et même l'écussonnage en août-septembre, si le sol conserve la sève assez longtemps.

Les pépinières de Nantes observent le moment précis du réveil de la sève pour la greffe en fente. L'époque moyenne est au 10 avril. La précocité de 1897 l'a fait remonter au 20 mars.

Le Châtaignier accepte parfois le greffage sur Chêne, au moyen de jeunes plants semés en place ou nouvellement repiqués. On les greffera rez terre, en fente ordinaire ou sur bifurcation ; il est alors préférable de greffer à fleur du sol. Tel est le bel exemplaire greffé sur Chêne, qui existe au Jardin botanique de Dijon. En 1838, Jaumard greffait ainsi à la pépinière départementale de la Gironde ; cependant le fruit laisse à désirer.

Charles Naudin, de l'Institut, a obtenu de bons résultats, à Antibes, par la greffe du Châtaignier sur Chêne Mirbeck.

Au Muséum, M. Maxime Cornu, professeur de culture, réussit l'union de ces deux genres ; d'un rameau en sève, il détache un greffon rudimentaire, dit bourgeon herbacé, le taille à double biseau et l'insère dans une légère incision du gland de Chêne *sessile*, pratiquée sur la radicule, immédiatement sous les cotylédons, au moment de la germination du gland. Ligature douce ; mise en sable, sous cloche, jusqu'à la végétation : c'est le *Greffage embryonnaire*.

Les premiers essais remontent à mars 1894.

(*Quercus*).

des Cupulifères.

ou pédonculé, *Q. pedunculata* indigènes. — Chêne chevelu, *Q. Cerris*, pour les variétés à feuillage persistant (*Q. ilex*).

sur bifurcation (*fig. 80*).

mars-avril. — En approche

de la floraison. — En pied ou en tête.

des Chênes à feuille caduque

le Chêne commun, pédonculé,

et le Chêne sessile, rouvre,

et, greffe en fente (*fig. 71*),

printemps et à l'air libre.

résiste aux grands hivers

espèces; le Chêne sessile

pendant les sous-variétés

comme sujet.

le Chêne chevelu, *Q. Cerris*,

ce type, en placage simple

juillet-août, et à l'étouffée.

se greffent en demi-fente

(*fig. 120*) ou dans l'aubier (*fig. 69*) sur *Q. ilex*, et

même sur *Q. Cerris*, aux mois de mars ou de

juillet-août, sous cloche, ou encore en avril,

à l'air libre. On coupera les feuilles au greffon,

sur leur pétiole.

Engluer le greffon. — La greffe en placage, fin été, est pour les opérations sous verre.

Dans la zone nord de l'aire géographique du Chêne, son greffage se pratique sous verre; le greffage au galop (*fig.* 86) avec greffon de deux ans, a donné quelquefois toute satisfaction.

Les pépinières Simon, à Plantières-les-Metz, greffent les Chênes d'Europe et d'Amérique sur les Chênes sessile et pédonculé par la méthode sous bâche en mars; le sujet est à racine nue.

M. Arbeumont, à Vitry-le-François, greffe ses plants de Chêne dans la serre à multiplication, fin de l'été; au printemps suivant, lorsque le greffon se développe, il lui emprunte quelques jeunes pousses semi-ligneuses pour les greffer en plein air, en fente ou en couronne.

A Majorque, les habitants propagent les types de bon rapport du Chêne à gland doux, *Q. Ballota*, par la greffe en couronne, à la montée de la sève, sur les jeunes sauvageons en pleine forêt. Le greffon est effeuillé un mois à l'avance et couché en terre. On lui taille un biseau de 0^m,10 portant deux yeux qui pénétreront sous l'écorce du sujet, incisée ou fendue dans ce but.

Nous avons réussi le Chêne d'Autriche, à feuillage persistant, sur Chêne commun, en fente et en couronne, au printemps, en pépinière.

Le greffage embryonnaire sur radicule et sous cotylédon, indiqué au Châtaignier, a donné satisfaction à M. Maxime Cornu, au Muséum.

ænomeles).

macées.

iqué (semis ; racine).

r de Chine, *Cydonia*

r. 100) ; avril, juillet.

acage (*fig.* 134) ; mai-

ce se propageant par
semis, ou de rameaux
au collet du plant ou
la multiplication des

chionanthus).

écées.

Ornus (semis).

ion (*fig.* 62). En fente

(*fig.* 74). Anglaise au galop (*fig.* 86) ; mars-avril.
— En écusson (*fig.* 93) ; juillet-août. — En pied
ou en tête, à l'air libre ; greffage sous verre, dans
les pays froids.

Observations. — Le Chionanthe, *Ch. virginica*,
greffé au collet, est plus fleurissant.

Choisir des greffons sur des arbres-étalons
fleurissants, certains Chionanthes obtenus par
semis étant avares de leurs fleurs.

Clavalier (*Zanthoxylum*).

Famille des Zanthoxylées.

Sujet. — Clavalier à feuille de frêne, *Zanthoxylum fraxinifolium* (semis).

Greffage. — En fente incrustée (*fig.* 62). En placage (*fig.* 58); mars, sous verre; en mai, à l'air libre.

Observations. — Sur le Clavalier à feuille de frêne, on greffera de cette façon la variété à épine plate *Zanth. planispinum*. Attendre, pour retirer la ligature, que la soudure soit parfaite.

Clématite (*Clematis*).

Famille des Renonculacées.

Sujet. — Clématite d'Italie à fleur bleue, *Clematis viticella cærulea* (racine).

Greffage. — En fente sur fragment de racine, sous verre (*fig.* 121); avril, mai, août.

Observations. — Le meilleur greffage se fait en mai, le greffon étant demi-herbacé, choisi plus tendre que dur. Le sujet est une fraction radiculaire assez grosse, sur laquelle on conserve le chevelu qui se trouve aux extrémités.

Les greffons sont des pousses de l'année, aussi courtes que possible, et les feuilles coupées à moitié du limbe.

Ligature laine ou fil roux; pas de mastic.

On préfère la terre de bruyère un peu fraîche autour de la racine greffée, parce qu'elle nécessite moins d'arrosage.

Lorsqu'on peut rentrer en serre la plante-étalon, sa végétation d'hiver fournira des greffons semi-herbacés qui pourront être utilisés de février en avril. Le sujet-racine, une fois greffé, est mis en godet de 0^m,025 à 0^m,04, sous cloche et sur la bâche légèrement chauffée de la serre à multiplication. Quinze jours après, la soudure est complète et le chevelu se développe. On repote alors en godet plus grand que l'on place sous verre, dans une bâche non chauffée.

La plante sera sortie à l'air libre en mai-juin et livrée au commerce dès le mois de septembre.

On greffe encore la Clématite au mois d'août; la soudure en étant plus lente, la plante sera placée sous châssis à froid, en terre de bruyère. La mise en pot aura lieu au printemps suivant, avec continuation de l'abri vitré.

A Angers, les maisons Leroy greffent à l'anglaise simple (*fig. 82*), sur racine.

Les Anglais greffent même en décembre et janvier; le greffon court, « à bois sec », porte un seul œil. Les plants greffés sont aussitôt mis en pot avec terre de bruyère et enterrés dans le sable d'une couche chauffée de 20 à 25°, chaleur le fond; quinze jours après, ils sont entrés en sève; alors on les retire de la couche chaude pour les placer dans un lit de sable sur une tablette

de la serre, et plus tard, sous un abri vitré plus froid. Au printemps, nouveau rempotage en godet de 0^m,08 et mise en planches, dehors.

Georges Boucher, spécialiste à Paris, obtient des sujets par un semis dru de la *Cl. viticella*, les greffe par potées de deux plants, et les sépare au premier rempotage.

Cognassier (*Cydonia*).

Famille des Pomacées.

Sujet. — Cognassier ordinaire, *Cydonia vulgaris* (bouturage à talon) (*fig.* 21) ; marcottage ou éclatage par cépée (*fig.* 17). — Aubépine blanche, *Cratægus oxyacantha* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig.* 93) ; juillet-août. — En fente (*fig.* 74). Anglaise (*fig.* 84, 86) ; avril.

Observations. — L'écussonnage se fait avec des sujets jeunes ; on attend, pour cette opération, que la force de la sève soit calmée. Une fois le sujet greffé, on en lie les branches (*fig.* 104).

Éviter d'employer les yeux à peine visibles placés à la base des rameaux-greffons.

Lors de la végétation de la jeune greffe, on l'accole contre l'onglet ou sur un tuteur.

Désongletter avant la chute des feuilles.

Nous avons vu, dans quelques pépinières de Hollande, et en France dans le Lyonnais et le Mâconnais, greffer le Cognassier de Portugal, *Cydonia lusitanica*, sur Aubépine blanche, en

longtemps et prospère dans

Chine, *C. sinensis*, plutôt
esté en pied sur le Cognas-

illier (*Cornus*).

e des Cornées.

uillier à fruits, *Cornus mas*
er à fruit blanc, *Cornus alba*.
n, *Cornus sanguinea* (semis ;
variété à propager.

ameau de côté sous écorce

(fig. 50 et 52) ; juillet. — En écusson (fig. 99) ;
juillet-août. — En pied ou sur tige.

Observations. — Le greffage de côté sous écorce
(fig. 50) convient au Cornouiller à fruits, *C. mas* ;
on choisira, pour greffons, s'il est possible, des
rameaux longs de 0^m, 08 à 0^m, 10, munis de bois
de deux ans à leur base.

Le greffage de côté par rameau avec embase
(fig. 52) est applicable à cette espèce.

Éviter de greffer trop tard : le cambium durcit
assez vite chez le Cornouiller.

Le greffage sous bâche (mars), sur plant en
arrachis, est applicable au *Cornus mas*.

Les autres espèces de Cornouiller réussissent
par la greffe sous écorce et par écusson en plein
air, sur leur type : le *C. sanguinea*, indigène, le

C. alba, fruit blanc, le *C. sibirica*, de Sibérie.

Sur ce dernier sujet, prend la greffe du *Cornus brachypoda*, au collet. Le *C. de Spath* réussit sur le *C. alternifolia* (semis ou marcotte).

Corossolier (*Anona*).

Famille des Anonacées.

Sujet. — Corossolier, *Anone muricata* (semis).

Greffage. — En demi-fente (*fig. 120*). — En placage (*fig. 124*). — En approche (*fig. 118 bis*). — En couronne (*fig. 55*). — De côté dans l'aubier (*fig. 67* et *118⁵*). — A l'air libre, au réveil de la sève; sous verre, en toute saison.

Observations. — Le genre *Anona* comprend une série d'espèces et de variétés fruitières, *pomme de corossol*, *cannelle*, *chirimoya*, etc.,

Les greffeurs javanais, nous écrit Ottolander, réunissent par la greffe, sur le même plant, les *Anona muricata* et *squamosa*, à œil poussant.

Au Jardin d'essai d'Alger, Charles Rivière a obtenu l'*Anona cherimolia* par les greffes en couronne (*fig. 55, 56*) et de côté dans l'aubier (*fig. 67*), à l'air libre, sur des plants peu fertiles.

Des résultats non moins avantageux ont été relevés aux îles Canaries, où les indigènes emploient la greffe en approche.

Notre Muséum, le Jardin colonial, Godefroy-Lebeuf multiplient ainsi ces diverses espèces.

La figure 118^b est la reproduction d'une greffe de côté dans l'aubier (déjà indiquée *fig. 67*), sous



A

Fig. 118^b. — Greffage de côté dans l'aubier.

verre, pratiquée par M. Dybowski, au Jardin colonial de Nogent-sur-Marne. Le sujet (A) reçoit en (C) le greffon (B), avec ligature douce. Opération sous verre (voir chap. V).

**Correa. — Crowea. — Eriostemon. —
Zieria.**

Famille des Diosmées.

Sujet. — *Correa alba* et *ruffa* (bouture).

Greffage. — En placage (*fig. 124*), sous verre ; février-mars. — Au collet du sujet.

Observations. — Les variétés d'*Eriostemon*, de *Boronia*, de *Crowea*, de *Zieria* et de *Correa* se greffent sur les *Correa alba* et *ruffa*, dans la serre, sous cloche et à froid, en février-mars. Deux mois après, les jeunes plantes seront placées dans une bâche (*fig. 34*), puis au nord d'un abri (*fig. 37*).

Le *Correa alba* est le sujet le plus employé ; cependant les *Correa bicolor*, *cardinalis*, *picta*, *superba*, *rosea*, *speciosa*, semblent avoir des préférences pour le porte-greffe *Correa ruffa*.

Cotonéaster. — Amélanchier.

Famille des Pomacées.

Sujet. — Sorbier franc, *Sorbus sylvestris*. — Cotonéaster commun, *C. vulgaris* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig. 93, 100*). Sous écorce avec rameau simple (*fig. 50, 51*) ; été. — En demi-fente (*fig. 115*). En incrustation (*fig. 62*) ; mars-avril. — En pied.

Observations. — Greffer très près du sol, plutôt

au-dessous qu'au-dessus. Choisir des greffons bien aoûtés. Ébourgeonner sévèrement.

Les Cotonéasters toujours verts greffés sur une tige saine d'Aubépine ou de Sorbier franc sont fertiles, mais ils ne vivent pas longtemps.

Le Cotonéaster *de Simons* s'y plaît mieux.

Le *Cotoneaster horizontalis* prend sur *Cratægus elliptica*, sous cloche à froid.

Le Cotonéaster réussit encore sur Cognassier.

Greffer l'Amélanchier sur collet d'Aubépine et l'*Am. botryocarpum* sur tige de Sorbier franc,

Le *Pourthiæa arguta* prend sur Épine, en fente ou en écusson.

L'*Osteomeles anthyllidifolia*, au Muséum, préfère le Cotonéaster *acuminé*, en placage sous écorce, mi-août, sur plant en godet.

Cryptoméria (*Cryptomeria*).

Famille des Conifères, § *Cupressinées*.

Sujet. — Cryptoméria du Japon, *Cryptomeria japonica* (semis).

Greffage. — Placage (*fig. 119*). Dans l'aubier (*fig. 69*); février-août. — En pied; sous verre.

Observations. — Employer comme sujets des plants assez jeunes, élevés en pot.

Greffage de côté, sans étêtage immédiat. On commencera l'aération deux mois après.

Ce procédé reproduit les formes de l'espèce si populaire au Japon.

Cyprès (*Cupressus*).

Famille des Conifères, § *Cupressinées*.

Sujet. — Cyprès pyramidal, *C. fastigiata*. — Biota ou Thuia de Chine, *Biota orientalis* (semis).

Greffage. — En placage (*fig.* 119). Dans l'aubier, de côté (*fig.* 69); février-septembre. — En fente sur bifurcation (*fig.* 79); avril.

Observations. — Greffer en placage à l'étouffée; la reprise est complète à deux mois. Pour le greffage de côté, on peut inciser le sujet obliquement (*fig.* 69). — Choisir des greffons qui aient perdu leur caractère « juvénile ».

Sous notre latitude, le sujet Cyprès gèle et grossit lentement; le Genévrier de Virginie réussit, mais il forme bourrelet.

Le Biota est plus avantageux comme sujet.

Cytise (*Cytisus*).

Famille des Légumineuses, § *Papilionacées*.

Sujet. — Cytise des Alpes, *C. Laburnum* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig.* 93, 99); printemps et juillet-août. — En fente (*fig.* 115, 120). Anglaise (*fig.* 82). En incrustation (*fig.* 62, 125); avril. — En couronne (*fig.* 53, 56); mai. — En pied ou sur tige.

Observations. — Les Cytises (*Cytisus*) à bois

CYTISE.

fin, *C. pourpre*, *rose*, *blanc*, *carné*, *noir*, *éleg*
à *trois feuilles*, *versicolore*, de *Caramanie*, e
ne réussissent guère qu'au greffage en fente
cause de la ténuité des rameaux. On insère
greffon sur le sujet, en face d'un œil d'appe
la hauteur fixée pour le branchage, la tête
ces espèces se ramifiant sans pouvoir moi
davantage. Les variétés prennent bien s
bâche, en mars, sur jeune semis de Laburn
en arrachis.

Les Cytises (*Laburnum*) à gros bois, *C. Ad*
bifère, *odorant*, à *grande fleur*, à *feuille ses*
à *feuille bullée*, à *feuille de chêne*, *pleureur*, e
se multiplient par l'écussonnage, à œil dorm
ou à œil poussant, et par les greffes à l'angla
en fente, en incrustation. Les rameaux s
assez vigoureux pour s'élever à tige après a
été insérés à fleur de terre.

Lorsqu'on étête le Cytise pour le greffe
faut absolument conserver un bourgeon au s
met du sujet, à l'opposé ou sur le côté de l
sertion du greffon. La fonction de ce bourg
est d'appeler la sève et d'entretenir la vie
l'arbuste pendant la première année.

Il vaut mieux détacher les rameaux-gref
de l'arbre-étalon peu de temps avant le greffe
dans les localités exposées aux gelées d'hiver
doit couper à l'avance les rameaux des Cyt
à bois fin et les conserver en terre (*fig. 32*).

Les petits *Cytisus Attleyanus* et *Everestian*

plantes « de quai », qui prennent mal de bouture, se greffent sous verre, sur le *Cytisus racemosus*, résistant aux vents de mer.

Les variétés d'Ajonc, *Ulex*, et de Bugrane, *Ononis*, acceptent le greffage sur le Cytise à gros bois, *Laburnum*, en pied, sous verre.

Dacrydium (*Dacrydium*).

Famille des Conifères, § *Podocarpées*.

Sujet. — *Dacrydium* faux-cyprès, *Dacrydium cupressinum* (bouture).

Greffage. — En placage (*fig.* 119). Dans l'aubier (*fig.* 69); septembre, sous verre.

Observations. — Ce genre de Conifères est de serre froide, sous le climat de Paris. Greffé, le *Dacrydium* élevé, *D. elatum*, entre autres, est plus élancé que franc de pied.

Soins habituels prodigués aux greffes sous verre (Voy. page 72).

Daphné (*Daphne*).

Famille des Thymélées.

Sujet. — Daphné Lauréole, *Daphne Laureola*. — Daphné Mézéréon, *D. Mezereum* (semis).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 115, 120); février-mars; août. — Sous verre.

Observations. — Les variétés à feuilles caduques, lentes à monter, seront greffées sur petite

on, ainsi que les variétés
 u boutu-
 à feuille
 it).
 s persis-
 e Daphné
 ment en-
 éon, plus

) fendu à
 le gref-

on (a), puis en figure (C). Le
 bourgeon (a) servira d'appelle-
 sève.

Les Daphnés *Dauphin*, *des sol-*
lines, *odorant*, de serre, se pro-
 pagent de cette façon, greffés sur
 petite tige de leur congénère, Daphné Lauréole.

Fig. 120.
 Greffe du Daphné
 en demi-fente.

Dierville (*Diervilla*).

Famille des Caprifoliacées, § *Lonicérées*.

Sujet. — Dierville rose, *Diervilla* ou *Weigela*
rosea (semis ; bouture racinée).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 115, 120).
 Dans l'aubier (*fig.* 68) ; avril et août, sous verre.
 — En pied, rez terre.

Observations. — Le Dierville rose se propage
 ar bouture ; mais on a recours à la greffe pour
 augmenter la multiplication d'une variété rare.

On se sert de boutures racinées faites au printemps; le greffage est pratiqué sous verre, en août, avec des greffons semi-ligneux. Les plants sont opérés au collet, en demi-fente et placés sous cloche à froid, sur le sable.

En chauffant des touffes de l'espèce sujet et de la variété qui doit être multipliée, on obtient de part et d'autre des rameaux forcés que l'on unira, sous verre, en mars-avril; ce sera alors une greffe-bouture de rameaux semi-herbacés.

Diosma (*Diosma*).

Famille des Diosmées.

Sujet. — Diosma à ombelle, *D. umbellata* (bouture).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 120), en serre; février-mars. — Au collet.

Observations. — La greffe du Diosma est spéciale au *D. fragrans*, qui prend mal de bouture.

Elæodendron (*Elæodendron*).

Famille des Érythroxylées.

Sujet. — Elæodendron orientale (bouture).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 116 et 120); février-mars, sous verre.

Observations. — L'Elæodendron *orientale*, dit *Aralia Chabrieri*, s'élève mieux enté sur lui-même, le sujet étant un rameau-bouture et le greffon pris sur tête.

Épine-Néflier (*Cratægo-Mespilus*).

Famille des Amygdalées

Sujet. — Aubépine blanche. — Id. Erg
coq, *Cratægus crus galli* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig. 93*); été. -
demi-fente (*fig. 115*) et incrustée (*fig. 62*);

Observations. — Greffer au collet du

Choisir des greffons bien caractérisés (p.

Le surgreffage à tige admet l'interméc
du Néflier de Smith, de l'Épine à fleur
double et peut-être du Sorbier.

Épine-Vinette (*Berberis*). — **Mahoni**
(*Mahonia*).

Famille des Berbéridées.

Sujet. — Épine-vinette ordinaire, *Be*
vulgaris (semis).

Greffage. — En fente (*fig. 115, 120*)
placage (*fig. 124, 130*) ; août-septembre,
verre. — En pied.

Observations. — Choisir des plants qui p
sent moins disposés au drageonnage.

Greffer au collet du sujet. Quand la soi
sera complète, on plantera le jeune arb
greffe en terre, pour l'exciter à prendre ra
sans cette précaution, le tronc pourrait aff
la plante par son émission de rejets.

Érable (*Acer*).

Famille des Acérinées.

Sujet. — En général, le type des variétés et des sous-variétés à propager (semis).

Greffage. — Écusson ordinaire (*fig.* 91, 93). Écussonnage avec incision renversée (*fig.* 99). Par rameau avec embase (*fig.* 52) ; printemps, août. — En pied ou sur tige.

Observations. — L'Érable champêtre, *Acer campestre*, reçoit par greffage ses sous-variétés.

En général, l'Érable sycomore, *A. pseudo-platanus*, est le sujet qui sympathise d'abord avec ses variétés, ensuite avec les divers groupes, à œil dormant ; ainsi l'*Acer Ginnala*, sous-variété de l'*Acer tataricum*, se greffe mieux sur l'Érable sycomore que sur son type.

L'Érable rouge, *A. rubrum*, et ses variétés ont plus d'affinité avec l'Érable sycomore et semblent gagner en robusticité à son contact.

Sur le plant de Sycomore viennent également se greffer les *Acer arginatum*, *insigne*, *Lobeli*, *Rafinesquianum*, *tataricum*, *Von Volxemi*.

L'Érable jaspé, *A. pensylvanicum*, vit sur le Sycomore par l'écussonnage de bourgeons anticipés ou de petits rameaux munis de leur embase (*fig.* 52). Ici, le greffage en pied met en évidence la tige ornementale de l'arbre.

L'écussonnage des variétés de l'Érable plane,

Acer platanoides, réussit à œil poussant sur leur type avec des rameaux conservés (*fig.* 32).

Greffé sur l'Érable plane, l'Érable lisse, *A. lævigatum*, est plus vigoureux que franc de pied.

L'Érable de Wagner se marie avec l'Érable à fruit cotonneux, *Acer eriocarpum*, dont il est sorti, et celui-ci avec l'Érable Sycomore.

L'Érable de Colchide *tricolore* se reproduit par l'écussonnage sur son type; celui-ci et ses variétés sympathisent avec le Sycomore.

Les variétés très vigoureuses d'Érable seront greffées, en plein air, par écusson avec incision renversée (*fig.* 99); l'œil greffon sera simple ou choisi sur des rameaux de l'année précédente (*a*, *fig.* 91). Réunir et écimer alors les rameaux du sujet, dès qu'il sera écussonné (*fig.* 104).

L'onglet de l'Érable ayant le défaut de se dessécher promptement, il faudra réserver, au début de la végétation, quelques rameaux herbacés sur cet onglet pour y appeler la sève; on les pincera à trois yeux et on les supprimera plus tard.

Quant au greffage sous verre, on prend du jeune plant de Sycomore et on l'empote pour le greffer en fente, vers février-mars.

Les variétés d'Érables *polymorphe* et *palmé* sont greffées dans l'aubier, de biais (*fig.* 69), à l'étouffée, sur le type *Acer polymorphum*, que on multiplie par couchage, semis, bouture. Les japonais les traitent par approche en travers (*fig.* 80) et par écusson boisé (p. 183).

Eucalyptus (*Eucalyptus*).

Famille des Myrtacées.

Sujet. — *Eucalyptus resinifera* (semis).

Greffage. — En fente incrustée (*fig.* 62); septembre, à l'air libre; printemps, sous verre.

Observations. — Le sujet *E. resinifera* convient aux terrains secs, rocheux, profonds, et permet d'y faire vivre les espèces à racines traçantes ou préférant un sol frais. Le greffon par approche pourrait être à l'état « juvénile », tandis que pour le greffe en fente la base du rameau vaut mieux; la feuille est sessile; ici, on coupe la feuille du greffon à mi-limbe. En Palestine, on a ainsi obtenu des pousses de deux mètres.

A Nice, les frères Besson greffent en fente l'*E. tetragona* sur les *E. botryoides* et *globulus* sous cloche à froid, à demi-ombre, en septembre; ou à l'étouffée, au printemps.

Eugenia. — **Goyavier.** — **Jambosa.**

Famille des Myrtacées.

Sujet. — *Eugenia.* — *Psidium.* — *Jambosa* (semis).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 120). En placage (*fig.* 124). Anglaise (*fig.* 82, 83); février-mars et août-septembre, sous verre. — En approche (*fig.* 39, 44); décembre-janvier.

EURYA.

Observations. — Les sujets sont de je mis, vigoureux; les greffons ont été cu moment du greffage, sur des étalons d

Les deux parties à rapprocher doive autant que possible, à l'état semi-herba

La soudure de ces divers genres exoti le Myrte a été obtenue dans les serres fra

Dans quelques colonies, l'*Eugenia* à la greffe. Cette opération a été favo Goyavier, *Psidium*, en Algérie, se bache vitrée, ou dehors, avec la claie roseaux.

En Cochinchine on a transformé, greffe en fente herbacée, le **Jamb** feuille de myrte en arbrisseau de rappo

Aux Antilles, on pratique la gr approche en décembre ou janvier, et le quatre mois après.

Les *Jambosa vulgaris* et *australis* sont sujets porte-greffe.

Eurya (*Eurya*).

Famille des Ternstroëmiacées.

Sujet. — *Eurya* de Siebold, *E. Siebol*

Greffage. — En demi-fente (*fig. 120*). cage (*fig. 124*); février-mars, août; soi

Observations. — Les *Euryas* se multi bouture à l'étouffée, ou par le greffage *Eurya Sieboldi* et *angustifolia*.

Févier (*Gleditschia*).

Famille des Légumineuses, § *Césalpinées*.

Sujet. — Févier d'Amérique, *Gleditschia triacanthos* (semis).

Greffage. — En couronne (*fig. 54*); mai. — En fente (*fig. 74*); avril. — Écussonnage poussant.

Observations. — Choisir pour greffon une partie mixte, bois de deux ans à la base, bois de l'année au sommet (*fig. 54*); lors du greffage, on pralinera de mastic le rameau-greffon contre l'action de l'air.

Il est indispensable de conserver en face de la greffe un bourgeon ou petit rameau appelle-sève, soumis au pincement, — la tige de Févier est trop disposée à se dessécher rapidement.

En opérant fin d'avril ou courant de mai, on fait un bon greffage de Févier en fente, avec des rameaux fraîchement coupés et employés aussitôt. La greffe en tête du Févier pleureur de Bujot, *Gleditschia Bujoti*, le rend plus robuste.

L'écussonnage à œil poussant du Févier est praticable. La tête du sujet, écimée au printemps, produira deux ou trois rameaux destinés à l'écussonnage; le bourgeon-écusson est un œil renflé, pris sur rameau de l'année précédente (*a, fig. 91*). Greffé en juillet, la soudure paraissant certaine, trois semaines après, les rameaux écussonnés seront étêtés successivement pour forcer le

greffon. L'ébourgeonnage en est facile.

On greffe la greffe par demi-fente et sur plants à racine nue.

Figuier (*Ficus*).

des Artocarpées.

F. carica (bouture; cépée).
 Flûte (*fig.* 105). En couronne (*fig.* 56); avril-mai. — Au collet et sur racine.

Observations. — Le greffage sur racine détachée se fait à froid, sous cloche ou sous châssis.

Pour utiliser tous les yeux et les rameaux des nouveautés, nous avons vu appliquer le greffage forcé, sous verre, au printemps.

L'écusson ordinaire ou à incision renversée (*fig.* 99) est employé dans le Midi.

En Provence, on greffe en flûte sur plant étêté; mais on place un second anneau greffon au-dessus du premier pour préserver celui-ci du dessèchement, et l'on couvre la plaie de mastic.

Les paysans de la campagne de Nice greffent de vieux troncs, en couronne, à la Saint-Jean.

Le greffage se fait « entre deux terres »; on tronçonne le sujet et l'on attend, pour greffer, que le suintement du suc laiteux soit arrêté.

On greffe parfois le *Ficus elastica*, de serre roide, sur racine de notre Figuier, *F. carica*, et sur fragment de ses propres racines.

Louis Noisette déclare avoir obtenu des effets « très pittoresques » par le greffage des *Ficus bengalensis* et *nervosa* sur le *Ficus elastica*.

Frêne (*Fraxinus*).

Famille des Oléacées.

Sujet. — Frêne commun, *Fr. excelsior* (se-mis).

Greffage. — En écusson (*fig.* 93); juillet. — En fente (*fig.* 71, 73). Anglaise au galop (*fig.* 86, 87); mars-avril. — En pied ou sur tige.

Observations. — Rejeter les yeux de la base des rameaux; ils se développent mal. Lors de l'écussonnage, on utilisera la sommité des greffons moyens en l'inoculant sous l'écorce (*fig.* 50, 51).

Les variétés au branchage rabougri, à rameaux fins et courts, seront greffées à la hauteur projetée du branchage. Les Frênes *dimorphe*, *crépu*, *globuleux*, etc., sont dans ces conditions; ceux-ci acceptent le greffage sous bâche, en mars, plant nu, de même que le Frêne *quadrangulaire*.

Les Frênes à rameaux retombants, dits pleureurs, seront greffés en tête, pour former un parasol de branches. En les greffant au pied du sujet, et en dressant la flèche du greffon, les branches latérales retombantes donneront à l'arbuste un aspect original.

Il convient de greffer en pied les variétés culti-

vées pour la nuance de leur épiderme, leur port, leur feuillage, etc.

Les variétés du Frêne d'Amérique prennent sur le Frêne commun, d'Europe.

Au début de la végétation de la greffe, on ébourgeonnera sévèrement le sujet tout en conservant, çà et là, des bourgeons foliacés pour attirer et entretenir la sève.

Les variétés du *Frêne à fleur*, *Fraxinus Ornus*, seront greffées sur le type, assez tôt en saison, ou sur le Frêne commun.

M. Le Vardois, amateur à Caen, a constaté que le *Fr. Ornus longiscupis* est beau et vigoureux s'il est greffé sur le *Fr. excelsior*, mais étiolé et gélif lorsqu'il est franc de pied.

Forsythia et **Filaria** prennent sur le Frêne.

Fusain (*Evonymus*).

Famille des Célastrinées.

Sujet. — Fusain commun d'Europe, *Evonymus europæus* (semis), pour les variétés à feuilles caduques. — Fusain du Japon, *Evonymus japonicus* (bouture), pour les variétés à feuilles persistantes.

Greffage. — En écusson (*fig.* 93). Par rameau sous écorce (*fig.* 50, 51); juillet. — En placage (*fig.* 58, 124). En demi-fente (*fig.* 115) ou par incrustation (*fig.* 125); février-avril, sous verre. — En pied ou sur tige.

Observations. — Nous avons deux sections de Fusains : les variétés à feuilles persistantes, les variétés à feuilles caduques.

Fusains à feuilles persistantes. — Bien que ce groupe soit de multiplication facile par le bouturage, la greffe vient apporter son tribut à la propagation des variétés délicates.

En hiver, on greffe en demi-fente, en placage et par incrustation, dans la serre, les variétés du Fusain du Japon. A défaut de plants racinés, on emploie comme sujets des rameaux-boutures. On peut encore travailler des plants à racines nues, en les soumettant au greffage à l'étouffée.

Pour maintenir la panachure des Fusains à feuille persistante, on greffe les variétés à feuille panachée sur plant enraciné, ou sur rameau-bouture, de l'ancien Fusain du Japon *argenté*.

Les Fusains toujours verts greffés sur tige et formant une boule de verdure sont obtenus par le greffage d'un type japonais sur l'espèce originaire, à feuillage persistant, ou sur le Fusain d'Europe, à feuille caduque ; l'opération reste la même. Commençons par le sujet indigène.

Pendant l'hiver, on met en pot des Fusains d'Europe à tige, et on les enterre en plein air. Au mois d'août suivant, on les greffe en fente ou en incrustation, à la hauteur fixée pour le branchage ; puis ils sont transportés sous verre, dans une serre ou une bâche, ou dans un coffre sous

châssis. Suivant leur taille, ils sont placés droits, inclinés ou couchés; ils restent ainsi à l'étouffée jusqu'à ce que la reprise de la greffe soit complète; alors, aération graduelle et livraison à l'air libre avant les gelées. — En plein air, cette éducation a moins d'efficacité.

Greffée sur Fusain d'Europe, l'espèce toujours verte devient robuste en hiver, quoique étant susceptible d'y perdre ses feuilles.

Le greffage du Fusain toujours vert, sur tige à feuille persistante, offre cet avantage que le branchage de la tête greffée conservera plus longtemps et plus régulièrement sa verdure perpétuelle; mais cet état de sève en hiver nuit à sa rusticité. On choisit un type vigoureux pour sujet, par exemple le Fusain *Duc d'Anjou*, et l'opération se fait comme nous l'avons dit.

Fusains à feuilles caduques. — On peut greffer le sujet avant sa mise en pot, et employer des greffons déjà ramifiés.

Le Fusain d'Europe reçoit, en plein air, rez terre ou sur tige, le greffage des variétés à feuille caduque, pourpre ou panachée, à feuille étroite, à large feuille. L'écusson boisé (p. 183) ou plaqué (*fig.* 100), la greffe par rameau sous écorce (*fig.* 50) ou avec embase (*fig.* 52), nous donnent de bons résultats, ainsi que l'écussonnage à œil poussant.

Les greffons fins (*F. à feuille de lin*) sont issés sous écorce, au nord du sujet.

Gainier (*Cercis*).

Famille des Légumineuses, § *Césalpinées*.

Sujet. — Gainier ordinaire, *Cercis siliquastrum* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig.* 93 et 99); août. En pied ou sur tige. — En fente incrustée (*fig.* 62); sous bâche (février-avril).

Observations. — Aussitôt l'écussonnage fait, réunir les rameaux du sujet par un lien et en couper les extrémités (*fig.* 104); il n'y aurait pas d'inconvénient à éclairer le branchage par un effeuillement modéré.

Le Gainier du Canada, *Cercis canadensis*, utilisé comme sujet, résistera au froid (— 30°).

Gattilier (*Vitex*).

Famille des Verbénacées.

Sujet. — Gattilier commun, *Vitex Agnus-castus* (plant de semis; fragment de racine).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 115). Sur racine (*fig.* 130, 131); septembre, sous verre.

Observations. — On greffe indistinctement sur racine, sur plant de semis et au collet. En déplantant une touffe du type, on divisera les racines qui constitueront autant de sujets.

Les jeunes plants de semis sont en arrachis; on les met en pot aussitôt le greffage, puis à

GENÊT.

l'étouffée sous verre. Au printemps se pourront être livrés à la pleine terre.

Louis Neumann, du Muséum, a *Clerodendron spendens*, plante de mille, sur les *Clerodendron squamatum*

Genêt (*Genista*, *Spartium*, *Sarothamnus*)

Famille des Légumineuses, § *Papilionacées*

Sujet. — Genêt à balai, *Sarothamnus* &
— Cytise ébénier, *Cytisus Laburnum* (s
Greffage. — En fente ou demi-fente
(20); mars-avril. — En pied ou sur t

Observations. — Prendre pour gre
rameaux de l'année avec un talon de

On greffe sur le Cytise ébénier, *Lab*
Genêt multiflore blanc, *Spartocytisus*
Spartium, les *Genista*, par exemple les
cana, *præcox*, *sagittalis*, *radiata*, si
Genêt André, jolie variété de *Sarotham*
réussit encore sur *Cytisus nigricans*

La réussite est plus certaine en r
châssis, avec des plants à racine nue. I
seront de grosseur moyenne; on leur c
un œil au sommet du tronçonnement
de hâle, entourer la greffe d'un écran

Tuteurer et pincer les jeunes pousse

Le sujet Genêt, semis élevé en godet
x sols sablonneux, non calcaires.

Genévrier (*Juniperus*).Famille des Conifères, § *Cupressinées*.

Sujet. — Genévrier de Virginie, *Juniperus virginiana* (semis).

Greffage. — En placage (*fig. 119*); février et septembre. — En bifurcation (*fig. 79*); avril.

Observations. — Greffer en placage (*fig. 119*), ou de côté en fente oblique (*fig. 69*), sous cloche et sous châssis, avec de jeunes plants bien racinés; deux mois après, la soudure est assurée. (Voy. les soins ultérieurs, p. 72.)

La greffe sur bifurcation se fait en plein air, sur la flèche ramifiée du sujet (*fig. 79*).

Plusieurs variétés de Genévrier sont plus vigoureuses greffées que de pied franc.

Ginkgo (*Ginkgo*).Famille des Conifères, § *Taxinées*.

Sujet. — Ginkgo bilobé, *Ginkgo biloba* ou *Salisburia adianthifolia* (semis; bouture).

Greffage. — En fente (*fig. 74*); mars-avril, en plein air. — En placage (*fig. 58*); au collet et sur tronçon de racine (*fig. 126*); septembre, sous verre. — En pied ou en tête.

Observations. — Le greffage permet de réunir sur le même individu les deux sexes du Ginkgo, arbre dioïque, et d'en obtenir une fructification.

C'est ainsi que Delile, professeur de botanique à Montpellier, aurait obtenu le premier en France, vers 1835, la fructification du Ginkgo. Il fut imité à Trianon, à Strasbourg, à Tours, etc.

Le semis du Ginkgo produit une forte proportion de plants staminés; il serait avantageux d'introduire plus tard, sur leurs tiges ou sur leur branches, des greffons du type pistillé.

On propage les variétés de cet arbre par la greffe, sur racine, de sommités de rameaux.

Glycine (*Wistaria*).

Famille des Légumineuses, § *Papilionacées*.

Sujet. — Glycine de Chine, *Wistaria sinensis* (fragment de racine).

Fig. 121. — Greffe sur fragment de racine (Glycine).

Greffage. — En fente ou en incrustation, sur racine (fig. 121); mars-mai.

Observations. — Choisir pour sujet des morceaux de racines longs de 0^m,40, et les greffer en fente ou en incrustation. On plante les sujets greffés sous châssis, de manière que le tronc radiculaire soit complètement terré; plus tard, ils seront livrés à l'air libre et à la pleine terre.

Le greffage au collet du plant offre les mêmes chances avec des sujets complets.

Grenadier (*Punica*).

Famille des Granatées.

Sujet. — Grenadier ordinaire, *Punica granatum* (semis ; bouture).

Greffage. — En fente (*fig.* 115, 120) ; avril. — En incrustation (*fig.* 125) ; août, sous verre.

Observations. — Dans les climats chauds, le Grenadier supporte les procédés du greffage en plein air, particulièrement la greffe en fente, sur le collet. En Provence, greffage sous verre, à tige, des variétés naines ou à fleur double.

Sous le climat de Paris, l'opération se fait dans la serre, à froid, de juillet à septembre, au moyen du placage (*fig.* 58) si le sujet est en arrachis, ou de l'incrustation (*fig.* 125) s'il est élevé en pot.

Employer le plant de semis, âgé de deux ans, du Grenadier acide, et avoir soin de ménager un bourgeon d'appel à l'opposé de la greffe.

Grévillea (*Grevillea*).

Famille des Protéacées.

Sujet. — Grévillea robuste, *Grevillea robusta* (semis). — Grévillea de Mangles, *Gr. Manglesi* (semis ; bouture).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 115, 117, 120).

— En incrustation (*fig. 123*) ; février-mars, sous verre.

Observations. — Sous un climat chaud, le Grévillaea se propage par semis. Dans le rayon de Paris, on greffe sur le Grévillaea robuste les variétés à grand développement : *Gr. Banksi*, *Gr. Hillii*, etc. ; les variétés moins vigoureuses, *Gr. flexuosa*, *Gr. pteridifolia*, sont greffées sur le Grévillaea de Mangles, élevé par bouture.

Quelques autres genres de cette famille, tels que le **Hakea** et le **Lambertia**, se greffent assez bien sur le Grévillaea, avec des chances variables.

Griselinia (*Griselinia*).

Famille des Araliacées.

Sujet. — Griselinia du littoral, *Gr. littoralis* (bouture).

Greffage. — En placage (*fig. 124*) ; demi-fente (*fig. 116*) ; février-mars, sous verre.

Observations. — Les variétés à grande feuille réussissent moins facilement de bouture et se propagent par la greffe sur le *Gr. littoralis*.

Groseillier (*Ribes*).

Famille des Grossulariées.

Sujet. — Type de la variété à propager. — Gr. doré, *R. aureum* (cépée ; bouture ; semis).

Greffage. — En écusson (*fig. 93*) ; juillet. — De

côté (*fig.* 50, 51); août. — En fente (*fig.* 74, 115); septembre, en plein air. — Anglaise simple (*fig.* 82, 123); janvier, sous verre.

Fig. 122. — Groseillier à grappes, greffé sur une tige de Groseillier palmé.

Observations. — L'intérêt du greffage réside dans l'élevage de l'arbuste sur tige. Le Gr. doré, *R. aureum*, sujet, est préféré aux *R. revolutum* et *R. tenuifolium*, qui drageonnent davantage.

2, Franz Slaby recommandait roseilliers à fruit comestible orientale, à fleur jaune. Depuis, ils ont une certaine extension en



roseillier épineux sur Groseillier palmé.

du Rhin. Les Groseilliers à *m* (fig. 122), et à maquereau, (123), se cultivent greffés sur Rosier sur tige d'Églantier. *besrubrum* fournirait un entre-

greffe de surgreffage reliant le *R. aureum* au *R. uva crisper*.

Le sujet est fabriqué par bouture simple, par bouture herbacée, par semis et surtout au moyen de la cépée. Le plant, en pépinière, pousse en toute liberté, sauf à l'édrageonner. En février-mars, recepage, et, par l'ébourgeonnement, conservation d'un seul brin.

Au mois d'octobre, on l'arrache pour l'emporter, après avoir retranché tous les bourgeons souterrains. Les pots sont mis en pleine terre dehors, et bien paillés contre l'action des gelées. En même temps, il convient de préparer les rameaux-greffons, que l'on place à la cave ou en terre pour les retarder (*fig. 32*, p. 60).

Le mois de janvier arrivé, rentrer les Groseilliers en pot dans une serre chauffée à $+ 8^{\circ}$ ou $+ 12^{\circ}$, et pratiquer le greffage en février, à l'anglaise simple (*C*, *fig. 123*), à cheval (*fig. 89*) ou en iucruration (*fig. 62*). Ligaturer et engluer à froid.

L'étouffée s'obtient par une cloche ou par un châssis fermé sur la bâche de la serre.

Les sujets plus gros recevront la greffe sur branches latérales ; conserver des yeux au sommet pour tirer la sève de l'arbuste. Ainsi la tige (*A*, *fig. 123*), bifurquée, recevra les greffons (*E*, *E*) à l'opposé d'un œil sur chaque branche.

Le sujet (*B*) est une tige du Groseillier doré supportant le greffon (*R*) du Groseillier à grappes, à l'anglaise simple, avec œil d'appel.

de la greffe se développant sous châssis ou en journef jusqu'en mai, pleine terre.

ussonnage en plein air, ez prolongée des bourst, au-dessus de la greffe.

(*Hamamelis*).

Hamamélidées

Virginica (semis).

nte (*fig. 120*). — En planars, sous verre.

Jam. japonica (du Japon)
irginica (de Virginie).

Corylopsis spicata est
lopsis parviflora.

(*Fagus*).

Cupulifères.

nun, *F. sylvatica* (semis).

sur bifurcation (*fig. 80*);

eau sous écorce (*fig. 50*);

sson à œil poussant. En

.. — En pied ou sur tige.

greffons du Hêtre sont

u ramifiés, de deux ans;

rtement aminci vers la

pointe, et la tête enduite de boue ou de mastic.

Le jeune bois du sujet supporte mieux le greffage que le vieux bois. D'ailleurs, il faut opérer assez tôt pour avoir une bonne sève.

On réussit l'écussonnage à œil poussant du Hêtre, au mois de juin, en employant des yeux choisis sur des rameaux de l'année précédente (*a*, *fig.* 94). Si l'on coupe l'œil principal, les sous-yeux se développent. On étête le sujet huit ou quinze jours après l'écussonnage; le greffon ne tarde pas à entrer en végétation.

La greffe par approche de côté ou en tête par la fente incrustée (*fig.* 43), au printemps, a toutes chances de succès.

La greffe en fente réclame des rameaux âgés de deux ou trois ans; les brindilles du greffon seront taillées à l'empâtement.

HOUX (*Ilex*).

Famille des Ilicinées.

Sujet. — Houx commun, *Ilex aquifolium* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig.* 93); mai, août. — Dans l'aubier, en fente oblique (*fig.* 69); juillet. — En placage (*fig.* 57), et à l'anglaise (*fig.* 58). Anglaise simple (*fig.* 82), sous verre; août-septembre et mars-avril. — En pied ou sur tige.

l'écussonnage se fait en plein air : à œil poussant, en mai ; à œil dormant, en août. On retranche sur son pétiole la feuille qui accompagne l'œil-greffon.

Dans les pépinières de Boskoop, en Hollande, l'écusson de cet arbre, étant posé en août, reste dormant pendant vingt mois. On étête le sujet au mois d'avril de la seconde année qui suit le greffage, et sans laisser d'onglet ; mais on tuteure de suite, et le bourgeon écussonné se développe plus vigoureusement que s'il eût été « forcé à la pousse » l'année précédente.

Les greffes d'automne se font sous cloche, dans la serre, ou sous châssis froid ; on laisse les feuilles au greffon (*fig. 69*). Le sujet ainsi travaillé en août-septembre reste environ trois mois à l'étouffée pour la reprise de la greffe.

L'opération réussit parfaitement lorsque le sujet est mis en pot au moment du greffage.

Avec la greffe en fente, choisir un rameau âgé de deux ou trois ans ; les yeux se développent tard, parfois en juillet, mais avec vigueur.

L'*Othéra* du Japon réussit sur le Houx, en placage, sous verre.

Idésia (*Idesia*).

Famille des Bixacées.

Sujet. — *Idésia polycarpe*, *Idesia polycarpa* semis).

Greffage. — En fente (*fig.* 115, 120); avril, en plein air; août-septembre, sous verre.

Observations. — Sur l'Idésia, arbre dioïque, la greffe facilite la production du fruit. En transportant une branche de l'espèce mâle sur l'arbre femelle, la fructification des grappes florales s'imposera, après fécondation, bien entendu.

IF (*Taxus*). — Cephalotaxus. — Torreya.

Famille des Conifères, § *Taxinées*.

Sujet. — If. — Céphalotaxus. — Torreya; suivant l'espèce à propager (semis; bouture).

Greffage. — En placage (*fig.* 119); février, septembre.— En pied; sous verre.

Observations. — Nous fabriquons des sujets au moyen de boutures de branches, pour les greffer plus tard avec de jeunes rameaux qui naissent sur la tête écimée de l'étalon, au verticille supérieur du branchage; on a recours à ce procédé pour propager certaines variétés, lorsqu'on ne possède pas de sujets de semis.

La même plante fournira donc les sujets par le bouturage de ses branches latérales, et les greffons par ses bourgeons du sommet étêté.

L'If commun, *Taxus baccata*, élevé par semis, est un bon type porte-greffe; mais la Torreya réussit mieux sur le Céphalotaxus de bouture.

Les Japonais greffent le Céphalotaxus pour hâter sa fructification, recherchée par l'huilerie.

r (*Indigofera*).

neuses, § *Papilionacées*.

Dosua (semis).

ai-fente (*fig. 115*). En in-
nars, sous verre.

on applique le greffage à
élegant, *Indigofera decora*
t à l'étouffée.

sur le collet du plant, en
sur racine (*fig. 131*).

(*Jasminum*).

es Jasminées.

anc, *Jasminum officinale*

ai-fente (*fig. 120*); janvier-
ple (*fig. 82, 123*); août,
ou sur petite tige.

oisir un plant en arrachis-
ments d'yeux de la partie
ter le drageonnage futur;
étouffer sous verre.

rement sur jeune tige les
ble, d'Arabie, d'Espagne;
uque, à feuille panachée,
pour les convertir en su-
ins volubiles et suscep-

tibles d'être dressés en boule sur petite tige.

A Ollioules (Var), le Jasmin d'*Arabie*, dit « Sambac », cultivé pour le commerce des fleurs, est greffé en mai sur le Jasmin *blanc*.

Dans la région méditerranéenne, on plante le Jasmin *officinal*, en bouture, par carrés de la surface d'un châssis, ce qui permet de le couvrir l'hiver. Au mois d'avril, on le greffe en fente; pas de ligature, mais un engluement d'argile pétrie à la main. Étouffer le plant aussitôt, au moyen d'un châssis incliné; plus tard, aérer.

En août, les plants réussis sont levés en motte, mis en pot et étouffés à nouveau dans une serre tenue ombragée. Vingt jours après, les sujets ont repris leur végétation et peuvent être livrés au commerce ou à la pleine terre.

Sous ce climat, favorable au Jasmin, on pratique encore l'écussonnage, soit à œil poussant, en mai-juin, soit à œil dormant, en août, à 0^m,05 de terre.

Kœlreutéria (*Kœlreuteria*).

Famille des Sapindacées.

Sujet. — Kœlreutéria paniculé, *K. paniculata* (racine).

Greffage. — En fente incrustée (*fig. 126*), sur fragment de racine (mars); sous bâche.

Observations. — Le fragment de racine, assez court, extrait du sol au moment de son emploi

ou conservé dans le sable, sera greffé en demi-fente (*fig. 118*), en placage (*fig. 131*), ou en fente incrustée, avec la variété à propager, et la greffe, portée sous bâche, enterrée jusqu'au greffon.

Laurier (*Laurus*). — **Camphrier**
(*L. Camphora*).

Famille des Laurinées.

Sujet. — L'espèce type des variétés ou sous-variétés à propager (semis ; bouture).

Greffage. — En placage (*fig. 57, 124*) ; février ou fin de juillet, sous verre.

Observations. — Le Laurier noble, *L. sauce*, *L. d'Apollon*, *Laurus nobilis*, et ses variétés se propagent par semis, par marcotte, par bouture ; quelquefois, on greffe les variétés nouvelles sur leur type. Le procédé adopté est le placage au collet, sous cloche.

Le **Camphrier**, *Laurus Camphora*, bel arbre acclimaté dans notre région du sud et en Algérie, aura ses « formes » intéressantes greffées ainsi sur ses propres semis.

Leschenaultia (*Leschenaultia*).

Famille des Goodéniacées.

Sujet. — *Leschenaultia biloba* (bouture).

Greffage. — En demi-fente (*fig. 117, 120*). En placage (*fig. 124*) ; juillet-août, sous cloche, dans la serre.

Observations. — Le Lesch. gracieux, *L. formosa*, un peu délicat, vit sur le Lesch. bilobé.

Le jardinier Duncan associait sur la même plante, par la greffe en couronne, les Lesch. gracieux et bilobé, nain.

Libocèdre (*Libocedrus*).

Famille des Conifères, § Cupressinées

Sujet. — Biota de Chine, *B. orientalis*. — Genévrier de Virginie, *Juniperus virginiana* (semis).

Greffage. — En placage (*fig.* 119). En fente oblique dans l'aubier (*fig.* 69); août et février, sous verre.

Observations. — Le greffage sous verre a lieu avec les soins indiqués pour les Conifères, pages 63 et suivantes.

Il arrive fréquemment en France que le Librocèdre greffé est plus vigoureux qu'à l'état de semis; le *L. chilensis* et le *L. decurrens* (vulg. Thuia gigantesque, *Carr.*), greffés sur Biota, en fournissent la preuve.

Lierre (*Hedera*).

Famille des Araliacées.

Sujet. — Lierre commun, *Hedera helix*. — Lierre d'Irlande, *H. helix hibernica* (bouture).

Greffage. — En placage (*fig.* 124); septembre-octobre. — En pied.

Observations. — Les greffons choisis parmi les jeunes extrémités de rameaux ayant fleuri, ou de nature à fleurir bientôt, produiront des Lierres non grimpants, dits Lierres en arbre.



Fig. 124. — Greffe du Lierre, en placage.
Choix du Greffon pour rendre la plante buissonnante.

particulièrement avec les variétés des Lierres d'Irlande, de Rægner, de Cavendish.

L'opération, faite à l'étouffée, provoquera agglutination au bout de deux mois.

Le rameau (A, fig. 124) est un greffon de cette ture, son œil terminal (a) est disposé à fleu-

rir : on lui taille la base en biseau (*b*) et on le plaque sur le sujet (C) préparé (en *d*), avec la retraite (*e*) pour que le greffon s'y place comme on le voit en F.

Le rameau arboré, florifère, du Lierre, réussit difficilement par bouture ; il se greffe bien et forme alors des arbustes buissonnants, tandis que les rameaux sarmenteux de la même espèce deviennent, par le bouturage, des arbrisseaux grimpants ; greffés, ils restent chétifs avec des rameaux traînants.

Le greffage du Lierre dans ces conditions, inauguré en 1841 par Pierre Bertin, à Versailles, mériterait d'être plus souvent employé.

Ligustrine (*Ligustrina*).

Famille des Oléacées.

Sujet. — Troène commun, *Ligustrum vulgare*.
— Troène à feuille ovale, *L. ovalifolium* (semis, bouture).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 115, 120) ou incrustée (*fig.* 62) ; en plein air (mars-avril), sous bâche (février).

Observations. — Sous bâche vitrée, le sujet est un plant nu ; à l'air libre, il est à tige ou en basse tige.

Le Ligustrine de l'Amour pourra recevoir la greffe de ses variétés. Sur son branchage, nous avons greffé diverses sortes de Troènes.

LILAS.

Lilas (*Syringa*).

Famille des Oléacées.

Sujet. — Lilas de Marly, *Syringa vulgaris* mis); préférable au Frêne ou au Troène.

Greffage. — En écusson (*fig.* 93) à œmant, juillet; à œil poussant (*fig.* 107), av
Dans l'aubier (*fig.* 64). En fente (*fig.* 71, mars. — En pied ou sur tige.

Observations. — Choisir pour sujet de plants élevés par semis, moins susceptibles de drageonner; on les greffe au collet, ou seulement quand le plant est vigoureux.

Surveiller le drageonnement; d'abord nettoyer, avant la plantation, les yeux ou bourgeons qui naissent des racines; et, pendant la plantation, dégager la terre et raser net ou arracher sur leur empâtement les rejets souterrains.

Préparer les rameaux-greffons en leur laissant la base, qui se développe mal, et les mettre, généralement disposés à fleurir.

Les Lilas à bois fin, tels que : Lilas de Chine (*Syr. persica*), Lilas Varin, Saugé, car Chine, de Metz (*Syr. dubia*), seront greffés en pied ou en tête sur Lilas de Marly. Ces Lilas à bois fin réussissent en outre au marcottage.

Les Lilas à gros bois (*Syr. vulgaris*) : Le Trianon, Charles X, Gloire de Moulins, Mocqueris, Ville de Troyes, Philémon, Vi

de Laval, Souvenir de Spath, Gloire de Lorraine, Corinne, Lucie Baltet, Bleuâtre, de Croncels, Blanc à grande fleur, Madame Moser, Princesse Marie, etc., à fleur blanche, rose, lilas, carmin, pourpre, puis la série des variétés à fleuron double : *Lemoine, Charles Baltet, Madame Abel Chatenay, Michel Buchner...* et le *Lilas de Chine* (*S. oblata*), doivent être greffés en pied sur le *Lilas de Marly*; ils s'élèveront à tige.

Les nouveautés et les raretés peuvent être greffées en demi-fente sur arrachis, en février, et plantées sous bâche.

Les types *L. Josika, Emodi, de Bretschneider*, sont susceptibles de s'unir au Frêne à fleurs, *Fr. Ornus*. Sur le *Lilas de Marly*, ils prennent mieux par la greffe dans l'aubier. Le *S. Josikæa* réussit sur le *S. Bretschneideri* (semis).

On peut les élever, ainsi que les *Lilas à bois fin*, sur tige de Troène à feuille ovale, *Ligustrum ovalifolium*, ou de Troène de Chine, *L. Ibota*, par la demi-fente ou le placage, — dans les localités où ces espèces de Troène ne gèlent pas.

Litchi (*Nephelium* ou *Euphoria*).

Famille des Sapindacées.

Sujet. — Li-tschi, *Euphoria Litchi* (semis)

Greffage. — En demi-fente (*fig. 62, 115*). En placage (*fig. 124*); février et fin août, sous verre. — En approche herbacée (*fig. 44*); octobre.

Observations. — En Chine et au Japon, à la Réunion, aux Antilles, etc., des essais sur la greffe par approche, au début de la sève, ont réussi à l'air libre.

L'arbre greffé devient moins élevé, plus productif, et son fruit plus gros et meilleur.

Au Jardin colonial de Nogent, le directeur Jean Dybowski propage le Litchi par la greffe.

D'après le docteur Bretschneider, de la légation russe à Pékin, les *Nephelium longana* et *lappaceum* ont de nombreuses variétés dans l'Archipel malais et dans l'Asie tropicale. Les unes sont reproduites par le marcottage; d'autres par le greffage en approche, au réveil de la sève.

A la mission de Késô, au Tonkin, le R. P. Ba-reille a propagé la greffe, par rameau détaché, du Litchi *royal*, à fruit comestible, sur le L. *commun* et sur le L. « Œil de Dragon », *Nephelium longana*, « plutôt médicinal », nous écrit M. Voinier, vétérinaire en chef de notre armée d'occupation, créateur de pépinières d'études et de propagande à Hanoï.

Maclure (*Machura*).

Famille des Morées.

Sujet. — Maclure orange, *Machura aurantiaca* semis; bouture de racine).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 115). En plage (*fig.* 131); avril, en plein air ou sous verre.

Observations. — Le Maclure est un végétal dioïque; il convient alors de propager, par la greffe, les types staminés ou les types pistillés avec des greffons d'origine certaine.

Les variétés du Maclure inerme ou autres se greffent encore sur de jeunes plants, sous bâche vitrée, en mars, ou à l'air libre, par écusson.

Magnolia (*Magnolia*).

Famille des Magnoliacées.

Sujet. — Magnolia pourpre, *Magnolia discolor*. — Magnolia de Soulange, var. de *M. Yulan* et *M. umbrella* (semis, marcotte), pour les espèces à feuilles caduques. — Magnolia à grande fleur, *Magnolia grandiflora* (semis, marcotte), pour les espèces à feuilles persistantes.

Greffage. — En placage (*fig.* 57, 58). En fente dans l'aubier (*fig.* 67). En incrustation (*fig.* 125); de février en avril, sous verre. — En approche (*fig.* 40); avril, juillet. — En pied ou en tête.

Observations. — Le greffage de côté dans l'aubier et la greffe en placage, au collet du sujet non étêté, se pratiquent en juillet et en août. Le plant greffé, placé sous double châssis, attire une soudure complète un mois après.

La greffe par approche, plus lente à la reprise, est appliquée sur de forts sujets. Le sevrage ne sera commencé qu'au printemps suivant et achevé graduellement avant l'hiver.

Les *Magnolia grandiflora* et variétés à feuille persistante réussissent également sur le *Magnolia* pourpre, *M. discolor*, à feuille caduque.

Aux États-Unis, on écussonne les variétés du *Magnolia* sur le *M. acuminé*, de Pensylvanie.

Les Japonais greffent les *M. Watsoni* et *parviflora* sur le *M. hypoleuca* (vert).

Sur les bords de la Loire, cet arbre est greffé en fente herbacée, au mois de juin, sous cloche en serre, à froid, avec quinze jours d'étouffée.

A Nantes, le vigoureux *M. ferruginea*, vert (de couchage), reçoit en mai, à œil dormant, l'écusson de toute variété à feuille persistante.

Dans le Midi, les *Magnolias* toujours verts sont écussonnés sur *M. grandiflora*.

Mangoustan (*Garcinia*).

Famille des Clusiacées.

Sujet. — *Garcinia mangostana* (semis).

Greffage. — En demi-fente (*fig. 117, 118'*) ; février et août, sous verre. — Dans la région équatoriale, greffage herbacé à œil poussant, après la période pluvieuse, au « remous » de la sève.

Observations. — En Cochinchine, Godefroy et Daveau ont essayé avec succès la greffe en approche. De jeunes plants du Mangoustan de Roxburg, mis en pot ou en panier, ont été accrochés dans un arbre de produit avantageux et,

greffés en approche, la saison des pluies passées. Deux mois après, sevrage de la greffe ; puis tuteurage, ébourgeonnement et mise en place.

Le **Mammea**, dit « Abricotier des Antilles ou de Saint-Domingue », que l'on cultive par semis, pourrait être reproduit dans ses variétés les plus fécondes par le greffage sous verre, sur jeunes semis du type, ou par la greffe en approche à l'air libre de jeunes plants élevés en bourriche ou en noix de Cocotier.

Manguier (*Mangifera*).

Famille des Térébinthacées.

Sujet. — Manguier de l'Inde, *Mangifera indica* (semis).

Greffage. — De côté dans l'aubier (*fig. 118^a*) ; sous verre. — En approche herbacée (*fig. 118 bis, 118 ter*) ; d'octobre à décembre, dès que la sève monte, en évitant la période des grandes pluies ou des chaleurs excessives.

Observations. — Le semis du Manguier (la graine semée fraîche) produit du plant qui sera mis en pot et greffé de côté, à l'herbacé.

En France, au Muséum d'histoire naturelle et au Jardin colonial, l'opération se fait au printemps, sous cloche, dans la serre, et se termine dehors, à l'abri (voir chapitre V).

Dans les Indes orientales et en Cochinchine, on le greffe à l'air libre, en fente ou en couronne,

ujet et le greffon sont en
 acé active la soudure.

che est pratiqué par les
 Au mois de mai, ils
 mangues autour d'un
 ntageuse à reproduire,
 s assez près du sol. La
 et, en octobre, on greffe
 vec les branches, de côté
 eux parties étant semi-
 is de sève suffiront et le
 près une végétation nou-
 le jeune arbre en place.
 t Ermens, quand l'arbre
 hes, on y accroche les
 godets ou des noix de
 enu, on les greffe par

uies sont pour ainsi dire
 sème et cultive le plant
 e éclaircie pour l'appro-
 oculer ses rameaux.

reffe par approche en
 r, si l'irrigation du sol
 emps de sécheresse. Le
 mois. Le sujet est plutôt
 vert; et les variétés pré-
 nt les Mangues *Julie*, la
in, *Divine*, *d'Or*, *Reine*
ns-Pareille ; enfin les

lives *Crassous* et *Freycinet*, réclamées par le commerce et les consommateurs.

. La Réunion, les planteurs propagent, par la fê, la mangue *Auguste* et autres variétés locales à l'industrie des conserves.

es Japonais pratiquent, en outre, la greffe en dans l'aubier (*fig. 64*); l'engluement est de gile délayée dans l'eau de mer ou l'eau salée, ie avec des déchets de coton. Une feuille de mier, attachée à la greffe, forme écran et plète le travail.

. la Jamaïque, on l'écussonne à œil poussant, le commencement de juillet.

'Anacardier, *Anacardium*, de la même famille, fournit la « noix de Cajou » et se propage le semis immédiat de ses graines; certaines nes ou variétés seront fixées par les modes de fage ci-dessus indiqués.

Marronnier (*Æsculus*). — Pavia.

Famille des Hippocastanées.

ujet. — Marronnier d'Inde, *Æsculus hippocastanum* (semis).

reffage. — Écusson avec incision cruciale 98); juillet. — Par rameau sous écorce 50) et à l'anglaise (*fig. 51*); février-mars ou et. — En fente (*fig. 74*); mars. — En flûte 105). En couronne (*fig. 54, 56*); mars-l. — En pied ou sur tige.

MARRONNIER.

Observations. — Chaque mode de greffage être pratiqué de bonne heure.

Rejeter, pour l'écussonnage, les yeux de base des rameaux-greffons ; les yeux bien formés sont indispensables, fussent-ils choisis sur branches de l'année précédente. Les sommets de rameau avec bourgeon terminal, bien liés, conviennent aux opérations faites en

Le greffage en fente préfère des greffons de deux ans sur toute leur étendue, sinon base, pour la taille du biseau.

Le Marronnier *rubicond* ou autre se greffe encore par rameau sous écorce, simple ou à l'anglaise (*fig.* 50 ou 51), à œil poussant ou à dormant ; on a le soin de lier aussitôt, par jonc, la tête du greffon avec le corps du sujet.

Palisser sévèrement les jeunes greffes sur onglet, outre l'appui d'un tuteur spécial ; le pincement et le balancement des feuilles viendraient braver les pousses nouvelles.

En pépinière, on sait écussonner les jeunes sauvageons de Marronnier dans les carrés semis ou de repiquage et, l'année suivante, replanter à distance, tout écussonnés.

Le *Pavia* se greffe de même sur le Marron d'Inde. Comme il a une tendance à rester faible que son sujet, on choisira des greffons vigoureux d'un an, ou ayant deux ans au biseau lorsqu'il s'agit du greffage par rameau.

Le greffage embryonnaire (p. 264) du *Pavia*

Californie sur Marronnier a réussi au Muséum, sur les indications du professeur Max. Cornu.

Mélaleuque (*Melaleuca*).

Famille des Myrtacées.

Sujet. — Mélaleuque armillaire, *Melaleuca armillaris* (semis).

Greffage. — En demi-fente (*fig. 120*). — En placage (*fig. 124*); février-mars, juillet-août.

Observations. — Les Mélaleuques se multiplient par le semis. Si on veut les reproduire par le greffage, il faut employer comme sujet le Mélaleuque *armillaire* qui, par sa robustesse relative, convient à cette destination.

Mélèze (*Larix*).

Famille des Conifères, § *Abiétinées*.

Sujet. — Mélèze d'Europe, *Larix europæa*. — Mélèze d'Amérique, *Larix microcarpa* (semis).

Greffage. — En placage (*fig. 119*); août. — En fente ou demi-fente (*fig. 76*). De côté dans l'aubier (*fig. 67, 69*). En approche (*fig. 38, 40*); avril-juin. — En pied ou sur tige.

Observations. — La greffe d'automne, en placage, se fait à l'étouffée.

Les greffes en fente ou de côté sont pratiquées à l'air libre, sur la flèche, quand le gonflement des bourgeons annonce le réveil de la

a greffe, provisoirement, avec r.

reur se greffe facilement en tige (*fig.* 38, 44, 49).

Triffith peut être greffé, par sur le Méléze d'Europe.

----- belge, Van Herzeele, propage le Méléze de Kämpfer, *Pseudo-Larix Kämpferi*, en le greffant sur ses propres racines. Au commencement de mars, il choisit des bouts de racine ayant la grosseur d'un crayon sur une longueur de 0^m,10, et les greffe en fente; les plants greffés sont alors placés sous cloche ou sous châssis, à une température de + 15 à 18°.

Merisier à grappes (*Cerasus*, § *Padus*).

Famille des Amygdalées.

Sujet. — Merisier à grappes, *C. Padus* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig.* 93 et 99). Par rameau sous écorce (*fig.* 50, 51); avril, juillet. — En fente (*fig.* 74); mars. — En pied ou sur tige.

Observations. — La sommité des rameaux-greffons, ayant les yeux rapprochés, est utilisée en été au moyen du greffage sous écorce par rameau (*fig.* 50, 51, 52), et au printemps ou à l'automne par le greffage en fente.

Sur le Merisier à grappes, *C. Padus*, on greffe 8 variétés et les *Padus bracteosa*, *caroliniana*, *muta*, *glaucifolia*, *stricta*...

Le *Padus Capuli* réussit sur le Mahaleb, ainsi que les variétés du Mahaleb Ste-Lucie.

Le *Padus serotina* de Virginie reçoit la greffe de ses variétés *micropyrena*, *pendula*.

Le greffage à œil poussant est admis ici.

Micocoulier (*Celtis*).

Famille des Celtidées.

Sujet. — Micocoulier de Virginie, *Celtis occidentalis* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig.* 99); août. — En incrustation (*fig.* 64). En fente (*fig.* 71, 74); avril. — En plein air, ou sous bâche; en mars, sur plant à racine nue.

Observations. — Choisir du jeune plant pour l'écussonnage.

Si l'on greffe en fente, en incrustation ou à l'anglaise, il convient de couper le rameau sur l'étalon au moment du greffage, en évitant d'employer les fragments fatigués par l'hiver. Il serait alors prudent de couper les greffons avant les froids et de les conserver à l'abri, enterrés dans le sable sec (*fig.* 32, p. 60).

Sous une latitude tempérée, le Micocoulier de Provence, *C. australis*, est employé comme sujet.

Millepertuis (*Hypericum*).

Famille des Hypéricinées.

Sujet. — Millepertuis fétide, *Hypericum hirsutum* (semis ou éclat raciné).

i-fente (*fig. 118, 121*). En
; février, août. Au collet,

floribond Millepertuis *de*
, sur tronçon de racine,
possède des touffes qui
er la multiplication par
n.

s de la plantation.

(*Solanum*).

des Solanées.

ouce-amère, *Solanum dul-*
anche ou de racine).

ni-fente (*fig. 121*). En pla-
r et août, sous verre.

la Douce-amère indigène
iétés panachées. Le sujet
nt de semis et mieux en-
meaux ou de racines.

reffes reprises, on éborgne
u-dessous du collet.

gnifié la *Tomate* par son
mère, et, en Haïti, l'*Auber-*
année, dite « Amourette ».

» (*Mume*).

is Amygdalées.

Sujet. — Mume du Japon ou Abricotier Mumé
semis). — Prunier Myrobolan (bouture).

Greffage. — Écusson (*fig. 93*); été. — Demi-fente (*fig. 62*). Dans l'aubier (*fig. 64*); printemps.

Observations. — Cét arbre d'utilité et d'ornement, choyé du Japonais, relie le Prunier à l'Abri-cotier et comprend des centaines de variétés.

Le greffage se pratique au pied du sujet ou sur tige, à l'air libre. Sous verre, en mars, de jeunes plants pourraient être greffés à racine nue.

Le bouturage de rameaux écussonnés (*fig. 103*) est applicable aux arbustes nains.

Mûrier (*Morus*).

Famille des Morées.

Sujet. — Mûrier blanc, *Morus alba* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig. 99*); juin, septembre. — En demi-fente (*fig. 74, 115*). En flûte (*fig. 106*); mars-avril. — En pied ou sur tige.

Observations. — Le greffage par bourgeon réussit sur le Mûrier, dans les contrées favorisées par la chaleur. Là, on l'écussonne vers la fin de juin, à œil poussant, avec des rameaux conservés dans du sable (*fig. 32*). L'opération à œil dormant est souvent retardée jusqu'en septembre ou en octobre; greffage rez terre.

Les pépiniéristes méridionaux, qui redoutent l'insuccès de la greffe du Mûrier, opèrent de telle sorte qu'ils obtiennent des carrés complets de cette essence. Ils repiquent le jeune semis qu'ils soumettent ensuite, en septembre, au greffage

MYRTE.

à œil dormant. Au commencement suivante, en mars, avril ou mai, les n'ont pas réussi sont recommencées (*fig. 105 et 106*) ; enfin, les sujets qui encore manquer seront *recourus* en m. l'écussonnage à œil poussant, avec d conservés et retardés. L'étêtage grad est appliqué tout de suite (*fig. 107*,

A l'automne, les plants repris à la arrachés et replantés en pépinière pour des carrés homogènes.

Le greffage par rameau est pratic Nord sur de jeunes plants en arrachi greffés, on les porte dans une bâche, i

Myrte (*Myrtus*).

Famille des Myrtacées.

Sujet. — Myrte commun, *Myrtus* (semis ; marcotte).

Greffage. — En demi-fente (*fig. 11* incrustation (*fig. 125*) ; février-mars tembre, sous verre.

Observations. — La majeure partie se reproduisent par marcotte ; ces variétés moins vigoureuses, ou à feuill ou à fleur double, gagnent à être petite tige, dans la serre à multiplica sous le climat du Midi.

Le placage à l'anglaise (*fig. 58*),

« greffe Collignon » d'après André Thouin, convient encore au greffage du Myrte.

Nandina (*Nandina*).

Famille des Berbéridées.

Sujet. — *Nandina* domestique (semis).

Greffage. — Au collet, par demi-fente (*fig. 118*). En placage (*fig. 130, 131*); août, sous verre.

Observations. — La multiplication habituelle se fait par rejets, par cépée ou bouture; toutefois on greffe, au collet des racines, les variétés délicates et les nouveautés.

C'est ainsi que les Japonais en exhibaient au Trocadéro, lors de l'Exposition de 1889.

Néflier (*Mespilus*).

Famille des Pomacées.

Sujet. — Aubépine blanche et Ergot-de-Coq, *Cratægus oxyacantha* et *Cr. crus galli* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig. 93*); juillet. — En fente (*fig. 74*), ou incrustée (*fig. 62*); mars-avril. — En couronne (*fig. 56*); avril. — En pied.

Observations. — Greffer aussi près de terre que possible, afin d'éviter la végétation de rameaux d'Aubépine qui pullulent sur le tronc.

Choisir des greffons dont les yeux soient sail-lants ou bien formés, car les yeux de la base s'éteignent facilement.

Éviter un onglet trop long lors de l'étêtage des sujets écussonnés. Forcer le développement des yeux greffés par un ébourgeonnement sévère au début de la végétation.

Tuteurer constamment le jeune arbre.

On peut greffer le Néflier commun, *M. germanica*, et ses variétés, sur des tiges hautes et droites du Sorbier des oiseleurs, *Sorbus aucuparia*, ou du Néflier de Smith, *Mespilus Smithii*.

En Lorraine, on rencontre le Néflier greffé sur Poirier franc.

A Cherchell (Algérie) et aux environs de Paris, il est greffé sur Cognassier.

Depuis 1890, nous obtenons de beaux résultats, bien réguliers, avec le greffage en pied du Néflier à fruit comestible sur l'Épine *Ergot-de-Coq*, jeune plant de semis.

Négondo (*Negundo*).

Famille des Acérinées.

Sujet. — Négondo à feuille de frêne, *Negundo fraxinifolium* (semis).

Greffage. — Écusson ordinaire (*fig. 93*), ou avec incision renversée (*fig. 99*); fin août. — En placage à l'anglaise (*fig. 58*); avril. — En pied ou sur tige.

Observations. — Les greffons du Négondo à *feuille panachée* seront choisis sur des rameaux vigoureux, suffisamment chlorotiques, mais

conservant assez de couleur verte sur l'épiderme et sur les feuilles. Les rameaux à feuillage complètement décoloré périssent, une fois greffés, et entraînent la perte de l'arbre.

De jeunes sujets sont préférables pour le greffage. Quand il s'agit d'obtenir des buissons de Négondo *panaché*, on plante en pépinière des plants plutôt faibles, assez rapprochés, et on les écussonne dès la première année.

A Orléans, à Angers, on écussonne de bonne heure le Négondo, tandis qu'à Vitry et à Metz on attend que la sève soit calmée. A Troyes, nous avons réussi aux deux époques, mais mieux en première saison, dès le commencement de juillet, même à rendre l'œil *poussant*.

Écussonner sur rameau de l'année, si possible.

Des rameaux portant des yeux de l'année précédente (*fig.* 94) sont utilisables.

Le bourgeon d'appel est nécessaire pour entretenir la vie dans l'onglet de la greffe.

Nerium (*Nerium*).

Famille des Apocynées.

Sujet. — Nerium ordinaire, *Nerium oleander*, vulg. Laurier-rose (bouture).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 116, 120). En incrustation (*fig.* 125); octobre ou février, sous verre; sur sujet-bouture ou raciné. — Anglaise simple (*fig.* 82); mai, en plein air.

greffe avec sujet-bouture
er ou en octobre.

placé, soit dans un vase
se, soit immédiatement
he à multiplication, sur

fond chauffé à $+ 20$ ou 30° , et sous cloche.

Le sujet raciné s'obtient par le bouturage de rameaux aoûtés, en avril ou mai, à l'étouffée sous cloche, et en pleine terre au midi. Au mois de juillet, on empote le plant et on le laisse sous châssis froid, pour le greffer en février-mars ou en septembre-octobre, sous double verre.

Dans la région méridionale, le greffage se fait en plein air, mais la multiplication par bouture y est encore fréquente.

La greffe anglaise, en mai, rapproche des parties herbacées. Ligature de laine, mastic froid et cornet écran. La plante est portée à l'ombre; environ douze jours après, elle est ramenée au soleil : la soudure est alors complète.

Noisetier (*Corylus*).

Famille des Cupulifères.

Sujet. — Noisetier ordinaire, *Corylus avellana*.
— Noisetier de Byzance, *C. Colurna* (semis; marcotte).

Greffage. — Par approche (*fig. 40 et 44*); de mai à juillet; à l'air libre. — En fente herbacée (*fig. 115, 120*); été, sous verre.

Observations. — Le Noisetier se propage facilement par le marcottage en cépée. On fait appel au greffage pour multiplier, sur tige, certaines variétés ornementales : les *Noisetiers pleureur*, *N. pourpre*, *N. doré*, *N. à feuille laciniée*.

On plantera des sujets à tige, couchés près du sol, pour faciliter leur greffage en approche, si l'arbrisseau étalon est en buisson rez de terre. Si, au contraire, l'étalon est nain et en pot, il sera facile de l'élever à la hauteur des sujets à tige (*fig.* 49).

Les frères Barbier, d'Orléans, pratiquent le greffage, à l'étouffée, du Noisetier. Le sujet, élevé en pot, est recepé et la jeune tige greffée en fente, au mois de juillet, par un rameau d'une contexture également semi-herbacée. On réussit de même en février, sous bâche, avec fragments ligneux.

Le Noisetier de Byzance, *C. Columna*, vigoureux et robuste au froid, convient au rôle de porte-greffe pour les arbres élevés à tige.

Noyer (*Juglans*).

Famille des Juglandées.

Sujet. — Noyer commun, *Juglans regia*. — Noyer d'Amérique, *J. nigra* (semis).

Greffage. — En couronne (*fig.* 54, 56). En flûte (*fig.* 105); avril-mai. — En fente au collet (*fig.* 115). Sur bifurcation (*fig.* 80). De biais

NOYER.

(fig. 66); mars-avril. — En approche (fig. d'avril à juillet. — En pied ou sur tige.

Observations. — Éviter de greffer les Noyers à végétation précoce sur ceux à végétation tardive.

Le greffon du Noyer, de moyenne grosseur et bien constitué, sera tranché de biais sans moelle, de manière qu'un seul côté du biseau mette à nu (fig. 66).

Un rameau ayant du bois de deux ans à sa base (fig. 54) est acceptable, ainsi qu'un greffon portant son œil terminal (fig. 75).

Un sujet enté près du sol sera butté de même jusqu'à l'œil supérieur du greffon.

La greffe en approche convient aux plants jeunes; on l'entoure avec de la mousse.

Dans le Berry et le Dauphiné, nous avons greffé le Noyer en flûte (fig. 105) et en courbe.

A Beaune, Joseph Gagnerot se contentait de l'écussonnage en placage (fig. 100). Ce procédé est déjà adopté en Californie.

Notre collègue Treyve, de Trévoux, procède au greffage du Noyer de la manière suivante :

Dans la seconde quinzaine de janvier, il coupe des plants âgés d'un an et les met en jauge, peu serrés, dans du sable.

Les greffons sont coupés en mars et plantés dans le sable, pour être retardés. Au 30 mars, il retire les plants de la jauge et coupe un peu au-dessous du collet des racines.

et greffe sur ce tronçon, soit en demi-fente (*fig. 115*) si le sujet est gros, soit en incrustation (*fig. 62*) ou à l'anglaise à cheval (*fig. 89*), s'il est petit.

Ligaturé et mastiqué, le plant greffé est mis en godet rempli d'un compost, terreau et sable; on le place aussitôt sous cloche ou sous châssis, à l'étouffée. Essuyer souvent la buée et chauffer à $+ 10$ ou 15° si la température extérieure est plus basse. L'âge du sujet et le repos préalable du greffon sont des conditions de succès.

A Metz, on préfère arracher le jeune plant au moment de son greffage, puis le placer, à racine nue, sous bâche (il en tient 75 par châssis); aérer à la reprise et dépanneauter en mai. Le jeune arbre sera planté en pépinière à l'automne suivant. Les variétés d'utilité ou d'ornement sont multipliées ainsi.

Noyers d'ornement. — Le *Noyer à feuille laciniée* se greffe en fente, au mois d'août, sous cloche, sur des sujets mis en pot et avec de jeunes rameaux munis de l'œil terminal.

Les variétés de Noyers d'Amérique sont greffées en bifurcation sur leur type, *J. nigra*.

Les Noyers de Mandchourie vivent sur le Noyer noir (en bifurcation, *fig. 80*), sous bâche.

Nous avons réussi le greffage en bifurcation du Noyer à fruit comestible, *J. regia*, sur tige de Noyer noir, *J. nigra*, espérant bénéficier de la valeur industrielle de la tige et de la production

alimentaire de la tête. Autre avantage : le Noyer américain résiste aux hivers rigoureux.

Olivier (*Olea*).

Famille des Oléacées.

Sujet. — Olivier commun, *Olea europæa* (cépée; semis).

Greffage. — En fente (*fig. 74*); mars. — En couronne (*fig. 54*); avril. — En écusson (*fig. 91*); de mai à septembre. — Par rameau sous écorce (*fig. 50, 51*); mai. — En pied ou sur tige.

Observations. — Dans le Midi de la France, on reproduit généralement le plant d'Olivier par cépée (*fig. 17*) en plein champ, ou sur couche en pépinière; le sujet est plutôt *greffable* que le plant de semis. Les jeunes Oliviers sauvages, dits « olivastres », sont écussonnés à œil poussant, en avril-mai, sur leurs branches latérales. Quand l'arbre est vieux, on emploie la greffe en couronne, rez terre et buttée; le greffon ramifié est admis, mais on peut opérer sur les grosses branches si les atteintes du bétail sont à craindre. Duclaux, à Draguignan, ligature avec des bandes d'écorce de Mûrier passées à l'eau bouillante.

Jacques Audibert, à La Crau-d'Hyères, multiplie les variétés d'Olivier : 1° par la greffe en fente, au mois d'avril, en plein air ou sous verre; 2° par l'inoculation de rameaux-greffons

sous écorce (*fig. 50*), à œil poussant, au mois de mai. Nous en avons constaté les bons résultats ainsi que les suivants.

Félix Sahut, à Montpellier, pratique l'*écusson en placage avec lanière*, en mai, pour restaurer les gros Oliviers, et en facilite la soudure par une incision (*Z, fig. 60*) au-dessus de l'écusson.

Son voisin Berne adopte le placage simple sur des branches mesurant 0^m 45 de tour.

De jeunes drageons issus d'une vieille souche recepée, greffés sur place, en mai, entrent en végétation à la fin de l'été; étêtés au printemps suivant, ils sont *plantables* à l'automne.

L'Olivier se perpétue sur le même tronc par le greffage de ses propres rejets.

Oranger (*Citrus*).

Famille des Aurantiacées .

Sujet. — Bigaradier, *Citrus bigaradia*. — Citronnier, *C. limonium*. — Oranger, *C. aurantium* (semis).

Greffage. En écusson (*fig. 91, 93, 99*). Par rameau sous écorce (*fig. 50, 51*); à œil dormant, de juillet à septembre; à œil poussant, d'avril à juin; à l'air libre. — En incrustation (*fig. 62, 125*). En placage (*fig. 57, 58*). En fente (*fig. 120*); août-septembre, sous verre. — En pied ou sur tige.

Greffage en plein air. — On a reconnu que, pour sujet, le Bigaradier, *C. bigaradia*, est plus

, *C. medica*, et plus vi-
C. Limonium ; il prend
es. Avec lui, l'Oranger,
a longévité et le Manda-
igreur ; on a cependant

cru reconnaître un goût plus fin dans le fruit
du Mandarinier greffé sur
Oranger *franc*.

Nous avons vu, à Hyères,
  La Crau,   Nice, pratiquer
l'écussonnage de l'Oranger
  l'air libre, soit à œil pous-
sant en avril, soit à œil dor-
mant en septembre-octo-
bre. On y greffe également
les Aurantiacées sur sujet-
bouture de Citronnier, de
Poncire ou C dratier de
Corse ; cette dernière espèce
est vigoureuse et prend de

bouture ; elle s'élève promp-
tement à tige et facilite la
fructification de la greffe. Les Bigaradiers un
peu forts sont greffés en couronne.

Si le rameau-greffon est délicat ou anguleux,
on choisit l'œil à écussonner sur rameau de deux
ans (*a*, *fig. 94*). Il serait plus facile de pratiquer,
omme le fait Robillard,   Valence, le greffage
ar rameau sous écorce (*fig. 50*). Les Bigaradiers
ont ainsi greffés,   œil poussant, en pleine



Fig. 125. — Greffe en in-
crustation de l'Oran-
ger.

pépinière, vers la mi-mars, époque du réveil de la sève dans cette contrée de l'Espagne.

A Bastia (Corse), les frères Ghio greffent toutes les Aurantiacées sur Bigaradier, par écusson à œil poussant, de mai à juillet, ou à œil dormant, de juillet à septembre, à l'air libre. Les sujets mesurant plus de 0^m,03 de diamètre sont greffés en couronne, en mai. Un cornet en plomb laminé rempli de sable entoure la greffe pendant 15 ou 20 jours.

Les Japonais utilisent le sujet *Ægle sepia-ria*; dit *Citrus triptera*, assez rustique.

Greffage sous verre. — Les « orangistes » parisiens ramassent les pépins de citron aux Halles et les sèment par potées. A deux ans, les plus beaux plants, de la grosseur d'un crayon, seront greffés; les autres seront détruits.

On laisse dix à douze sujets par potée de 0^m,16 et on les greffe en septembre, par demi-fente (*fig. 120*) ou incrustation (*fig. 125*); conserver un œil sur le dos du greffon, laisser les feuilles entières ou à peu près.

Ainsi le sujet (A, *fig. 125*), tronçonné avec œil d'appel (*a*), reçoit en C le greffon (B) taillé en biseau triangulaire (*c*); les feuilles sont écimées, sauf les petites (*b*), conservées intactes.

Les potées ainsi greffées passent l'hiver sous châssis, sur couche chaude. Après l'hiver on isolera les sujets greffés, un par pot, et, l'année suivante, on a de bonnes plantes de commerce.

aussi l'Oranger en serre,
 s écorce ; puis le livrent
 , culture en pot
 fertile le *Citronnier* de
 sur Oranger franc.

(*Ulmus*).

de Ulmacées.

commun, *Ulmus campestris*
 ; Orme *Dumont* (cépée).
 ison (*fig.* 93, 99); juillet-
 7. 71). Anglaise au ga-
 . — En couronne (*fig.* 54);
 r tige.

3 tiges à écorce rugueuse
 effage par rameau.

trop fort de la sève.

ix tourmentés ou retom-
 chées ou poudrées, des-
 seront greffés sur tige.

le l'Orme se coupe mal ;
 levant l'écusson, de pé-
 outil ; l'inoculation aura
 e du sujet.

féré, comme sujet, aux
 , plus secs. Ce dernier se
 ne de Hollande, par mar-
 ffe sur l'Orme commun.

(semis) reçoit la greffe
 re à l'écorce d'osier.

Osmanthe (*Osmanthus*).

Famille des Oléacées.

Sujet. — Troène à feuille ovale, *Ligustrum ovalifolium* (bouture). — T. commun, *L. vulgare* (semis). — Filaria, *Phyllirea latifolia* (semis).

Greffage. — En placage (*fig.* 124) ; septembre, sous verre. — En pied, au collet ; mars-avril.

Observations. — L'Osmanthe se prête difficilement au bouturage et prend bien à la greffe.

Le sujet est un plant de Troène en arrachis ; son greffage rez terre est indispensable. Aussitôt opéré, le plant est mis en pot et sous verre, à l'étouffée, jusqu'à parfaite soudure.

Les variétés à feuille petite ou panachée prennent sur plant de Filaria, de 1 an ou de 2 ans.

Passiflore (*Passiflora*).

Famille des Passiflorées.

Sujet. — Passiflore bleue, *P. cærulea*, et autres variétés vigoureuses (bouture).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 121). Dans l'aubier (*fig.* 68). En placage (*fig.* 124), sous verre ; mars-avril ou juillet-août.

Observations. — Les greffes de Passiflore reprennent très bien ; on obtient en général, par le greffage, des plantes trapues, arbustives pour ainsi dire, qui gagnent en floribondité.

PÊCHER.

La Passiflore ou Grenadille *bleue* reçoit greffe des *Gr. du Brésil*, *quadrangulaire*, *ailée*

On greffe dans le même but les espèces genres **Tacsonia** et **Disemma** de cette fan

Pêcher (*Persica*).

Famille des Amygdalées.

Sujet. — Amandier, *Amygdalus communis*
Pêcher, *Persica vulgaris* (semis). — Pru
Prunus domestica (semis, cépée, bouture
racine). — Très rarement, le Cerisier Mah

Greffage. — Écussonnage (*fig. 93 et 101*)
œil dormant, en juillet-août avec le Prunier
août-septembre avec l'Amandier; 2° à œil p
sant, en avril. — En pied ou sur tige.

Observations. — Les bons rameaux porte-
fons du Pêcher proviennent d'arbres en esp
non palissés ou d'arbres en plein vent. Ave
rameau bien constitué, de moyenne grosseu
yeux doubles ou triples sont les meilleurs
rameaux gourmands ont trop d'yeux plats, c
brindilles, trop d'yeux à fleurs.

Dans les pépinières, une certaine qua
d'yeux de la même sorte sont nécessai
l'écussonnage; on a conservé dans cette p
sion un sujet, au moins, de chaque variété

Quelquefois, en nourrice ou en place
Pêcher est soumis à l'écussonnage double
101 et 102). Il s'agit ici de basse tige.

Lorsqu'il s'agit de hâter l'écussonnage, on pourrait craindre que la végétation active et prolongée du Pêcher ne fournisse pas assez tôt des greffons en maturité ; il suffira de pincer l'extrémité des rameaux porte-greffes lorsque les yeux seront apparents. D'un pincement plus hâtif, il résulterait trop d'yeux annulés à la base, et ceux du sommet seraient développés. Dans ce cas, un rameau herbacé, effeuillé et laissé au soleil pendant une heure, serait préférable. Quand il y a peu d'intervalle entre l'époque du pincement et celle du greffage, un écimage suffit.

Dès le mois de juin ou de juillet, on prépare le sujet par l'élagage des ramifications jusqu'à 0^m,15 du sol. On l'écussonne au mois d'août, à la face nord du plant.

La ligature est enlevée à l'automne, avant la chute des feuilles ; si elle « étrangle » le sujet, on étête la cime et les branches de celui-ci.

Greffage du Pêcher sur Amandier. — L'Amandier à *coque dure* avec amande douce, *A. dulcis*, reste le sujet favori du Pêcher.

En pépinière, le plant d'Amandier est le produit d'amandes semées à l'automne, ou stratifiées en hiver et semées au printemps. Écussonner le plant dès la première année de pousse, et l'écimer (*fig. 104*) avant la chute des feuilles.

Le semis de l'amande germée, en rigole à fond plat, forçant la racine à se couder à sa naissance, on place l'amande dans un sens tel que le coude

rejette les racines vers le nord, et du côté même où l'écusson sera posé. Cette combinaison donnera des Pêchers disposés à la plantation contre un mur, les racines en avant, l'onglet au revers.

L'étêtage des sujets écussonnés se fait après l'hiver, en mars. Les sujets où la greffe a manqué sont recepés pour être écussonnés à nouveau au mois d'août suivant. On pourrait même éviter de les receper, pour les écussonner à œil poussant, en avril-mai, avec des rameaux conservés et retardés (*fig. 32*). Quelquefois, le sauvageon est laissé monter à tige, puis greffé en tête.

Greffage du Pêcher sur Prunier. — Le Prunier qui convient à la greffe du Pêcher est le Damas noir, *P. Damascena* (semis), ou tout autre d'une adaptation reconnue, comme le *Damas noir d'Orléans*; écussonnage en juillet-août.

Dans le Sud-Ouest, on greffe le Pêcher et non le Brugnion sur le Prunier *Damas de Toulouse*.

A Metz et à Bollwiller, on emploie un *Damas noir hâtif* indigène « Hollerosse », qui se propage par cépée et par bouture de racine.

Outre l'élevage en plein air, l'établissement Simon greffe les variétés rares, en février-mars, par la fente incrustée (*fig. 62*) sur jeune plant placé sur couche tiède et sous châssis.

Sur Prunier cerise ou Myrobolan, le Pêcher n'a pas d'avenir. Le surgreffage par le Damas noir ou toute autre variété sympathique au Pêcher devient alors nécessaire pour les arbres

nains ou montés sur tige. La nouvelle greffe doit être à 0^m,10 au moins de la première. S'il y avait incertitude, la chance de réussite serait doublée par l'inoculation d'un œil d'Abricotier ou de Prunier, au-dessus ou en face du nouvel écusson de Pêcher. La greffe supplémentaire sera pincée quand les nouveaux jets auront atteint 0^m,15, puis supprimée lors de la coupe de l'onglet; seul, le Pêcher restera.

Quelques variétés de Pêchers : *Alexander*, *Alexis Lepère*, *Reine des Vergers*, *Bourdine*, ont réussi, par écusson, sur le Prunellier, *Pr. spinosa*, jeune plant bien en sève, effet du recepage.

Pêcher greffé sur franc. — Le Pêcher *franc* est le produit d'un semis de noyaux de pêches. Le cultivateur a tout avantage à semer des types robustes qui se reproduisent avec leurs bonnes qualités fructifères, sinon sympathiques à la greffe qui viendra les transformer en bonnes espèces de plein vent. Les Pêchers *Amsden*, *Grosse Mignonne*, *Reine des Vergers*, *Alberge*, *Pavie*, y prennent bien à l'écusson.

Le semis et le greffage se pratiquent comme nous l'avons dit au Pêcher sur Amandier.

Cette culture est spéciale à la zone sud du vignoble. L'arbre acquiert plus de durée par le semis et le greffage sur place.

En culture forcée, Pynaert sème et greffe en pot le Pêcher *franc*. Rivers préfère les Pruniers *Saint-Julien* et *Pershire* (semis).

Pêcher à tige. — Le Pêcher sur tige est greffé soit rez terre, soit à la hauteur de la couronne, sur Amandier ou sur Prunier, par écusson, en fente ou à l'anglaise.

Les Anglais se servent des Pruniers *Mussel* et *Brompton* obtenus par bouture ou par cépée, et les élèvent à tige pour les greffer en Pêcher.

Le Prunier *Pêche*, se prêtant au greffage du Pêcher, devient intermédiaire au surgreffage.

Greffage du Pêcher par rameau. — La greffe par rameau du Pêcher se fait en serre pour la multiplication de variétés rares, avec des greffons hivernés. En plein air, la greffe de rameaux de Prunier écussonnés une année à l'avance (*fig. 103*) réussit avec des yeux de Pêcher.

La greffe en placage à l'anglaise (*fig. 58*) convient au Pêcher, au printemps, à œil poussant.

Persicaire (*Polygonum*).

Famille des Polygonées.

Sujet. — *Polygonum Baldshuanicum* et *Polygonum multiflorum* (rejet; racine).

Greffage. — Demi-fente herbacée (*fig. 197*); placage (*fig. 124*); février-mars.

Observations. — Il s'agit de multiplier le *P. Baldshuanicum*, soit sur ses propres racines, soit sur rejet souterrain du *P. multiflorum*. Ces éléments *sujet* sont tenus en réserve dans le sable.

En février-mars, on met en végétation dans la serre une plante étalon, taillée, de la variété à propager. Cinq ou six semaines après, les jeunes pousses seront greffées semi-herbacées, un œil au greffon, sur les racines *sujet* de 0^m,05, par demi-fente ou placage. Placer en godet de 0^m,07; étouffer sous cloche dans la serre chauffée de + 15° à 20°; à la reprise, empoter la jeune plante et la passer sur couche et sous châssis.

Couverte de terre, la greffe pourra s'affranchir. Tel est le procédé de Georges Boucher.

Peuplier (*Populus*).

Famille des Salicinées.

Sujet. — Peuplier blanc, *P. alba*. — Peuplier de Virginie, *P. virginiana*. — Peuplier d'Italie, *P. pyramidalis*. — Peuplier tremble, *P. tremula*, selon les variétés à propager (bouture).

Greffage. — En fente (*fig. 71*); mars-avril. — En couronne (*fig. 53*); avril-mai. — En écusson (*fig. 93*); août. — En pied ou sur tige.

Observations. — Avec le greffage par rameau; il faut employer des sujets nouvellement déplantés. Par l'opération sur *plançon*, on réalise une greffe par sujet-bouture.

Le Tremble pleureur, *P. tremula pendula*, réussit sur son type, *P. tremula*, sur le Peuplier blanc, *P. alba*, et sur le Peuplier d'Italie, *P. nigra pyramidalis*; avec celui-ci, la greffe procure de

plus belles tiges en pépinière, mais de durée plus limitée. Cette même variété de Tremble ne prend pas sur le Peuplier de Virginie.

Le Peuplier blanc pyramidal, ou *P. Bolleana*, du Turkestan, se greffe par œil ou par rameau sur le Peuplier blanc, *P. alba*, en pied.

Les *P. græca*, *grandidentata*, *tremuloides*, réussissent sur le P. Tremble, et le *P. heterophylla* sur le Peuplier du Canada.

Les variétés à feuilles panachées se prêtent à l'écussonnage en pied, sur leur type.

Photinia (*Photinia*).

Famille des Pomacées.

Sujet. — Cognassier ordinaire, *Cydonia vulgaris*. — Cognassier d'Angers, *C. macrocarpa* (bouture avec talon; marcotte par cépée).

Greffage. — Écussonnage (*fig. 93*); août. — Demi-fente, à l'air libre (*fig. 120*); avril. — En placage (*fig. 57*); février ou septembre, sous verre. — En pied.

Observations. — En opérant à l'air libre, on doit supprimer les feuilles au greffon, œil ou rameau. On les conserve entières, ou coupées à moitié, pour le greffage en serre, et le sujet peut être à racine nue; ici, la soudure s'accomplit en cinq ou six semaines.

Forcer l'ébourgeonnage en plein air ; pincer

les jeunes greffes à 0^m,30 pour les faire ramifier.

Pour le greffage en fente à l'air libre, on emploiera des rameaux de deux ans.

Avec l'écussonnage, on utilisera même les yeux peu apparents; ils se développeront sous l'influence d'un ébourgeonnement sévère.

En août, on peut greffer par rameau des plants de Cognassier, en arrachis, et les étouffer sous cloche, en pleine terre, tout l'hiver.

Phyllirea, vulg. **Filaria** (*Phyllirea*).

Famille des Oléacées.

Sujet. — Phyllirea à large feuille, *Ph. latifolia* (semis). — Troène commun, Troène de Chine, Troène à feuille ovale : *Ligustrum vulgare*, *Lig. sinense*, *Lig. ovalifolium* (semis; bouture).

Greffage. — En placage (*fig.* 124); octobre, sous verre. — En pied, au collet.

Observations. — Les Phyllireas se propagent par semis; mais les raretés, par exemple le robuste Phyllirea de Vilmorin, *Ph. Vilmoriniana* « à feuille de laurier », sont trop récentes pour que la graine en soit abondante. On les greffe sous verre, à l'automne, en placage (*fig.* 124) ou en demi-fente (*fig.* 120), sur plant élevé en pot.

Le sujet Troène convient aux terrains secs.

PHYLLOCLADE. — PIMÉLÉE.

Phylloclade (*Phyllocladus*)

Famille des Conifères, § Taxinées.

Sujet. — Phylloclade à feuille de Doradi
Phyllocladus trichomanoides (bouture).

Greffage. — En placage (*fig.* 119). En fe
dans l'aubier (*fig.* 69); septembre, sous verre

Observations. — Le plant s'obtient par b
ture, à chaud, sous cloche, dans la serre à m
tiplication. Le rameau avec feuilles s'enrac
plus vite que la branche avec phyllodes.

Le *Phyllocladus rhomboidalis* est un de c
qui ne prennent pas de bouture et qui réussiss
au greffage, à l'étouffée.

Pimélée (*Pimelea*). — **Lachnæa.**

Famille des Thymélées.

Sujet. — Pimélée à drupe, *P. drupacea* (sem

Greffage. — En demi-fente, au collet (*fig.* 12
février, sous verre.

Observations. — Le Pimélée drupacé est
sujet adopté pour les *P. linifolia*, *intermea*
macrocephala; toutefois le Pimélée remarquable
P. spectabilis, s'accommodera mieux du Pimé
à feuille en croix, *P. decussata*.

En septembre, Clétras et Fauvil, à Nant
reffect de côté dans l'aubier les *P. Henders*
t *spectabilis* sur le *Pimelea decussata*.

Le **Lachnéa**, *Lachnæa purpurea*, réussit au greffage sur le *Pimelea drupacea*.

Pin (*Pinus*).

Famille des Conifères, § *Abiétinées Pinées*.

Sujet. — Choisir l'espèce type de la variété à propager, ou bien une espèce congénère de la même section ou tribu.

Greffage. — En placage (*fig. 149*); mars et septembre, sous verre, au collet. — En fente terminale (*fig. 77 et 78*), avec rameaux herbacés; ici, en plein air et sur flèche.

Observations. — La greffe sous verre se fait à l'ouïe, au printemps ou à l'automne, à la base du plant, dans les conditions habituelles.

La greffe terminale herbacée (p. 149) sera pratiquée à l'air libre, en forêt ou en pépinière. Les sujets seront, autant que possible, analogues aux variétés à multiplier. Ainsi les Pins à cinq feuilles sympathisent avec les Pins *élevé* et *Lord Weymouth*; les Pins à deux ou à trois aiguilles, avec les Pins *sylvestre* et *d'Autriche*.

Les Pins *de Lambert*, *monticole*, tribu des *robustus*, le Pin *Cembro*, tribu des *Cembra*, vivent greffés sur les *P. strobilus* et *excelsa*, tribu des *robustus*, mieux que par semis. Avec un sol aride, on a recours au Pin sylvestre comme sujet des variétés précitées.

Dans le Midi, les *Pinus halepensis*, *pyrenaica*,

Laricio, tribu des Pinaster, sont de bons sujets pour la greffe des Pins à deux feuilles. Plus au nord, on emploie le Pin sylvestre, *P. sylvestris*, et le Pin noir d'Autriche, *P. austriaca*, espèces rustiques de cette tribu, avec lesquelles on peut propager la majeure partie des Pins.

Les Pins à trois feuilles, *P. Coulteri*, *insignis*, *ponderosa*, *radiata*, *Sabiniana*, *tuberculata*, etc., réussissent au greffage sur *P. sylvestris* et *nigra*, à deux feuilles ; les espèces de la tribu Pseudo-Strobis sont dans les mêmes conditions.

L'exemple d'arbres greffés plus vigoureux que leurs similaires de pied franc se rencontre avec les *Pinus Gerardiana* et *rigida*. Si cette dernière espèce fournit une partie du bois *pitchpin*, il sera facile, par la greffe, de convertir sur place en Pin rigide certaines plantations forestières de Pin sylvestre ou de Pin noir d'Autriche.

Pistachier (*Pistacia*).

Famille des Térébinthacées.

Sujet. — Pistachier Térébinthe, *Pistacia Terebinthus*. — P. Lentisque, *P. Lentiscus* (semis).

-Greffage. — En écusson (*fig. 93*). En flûte (*fig. 106*) ; mai et juillet-août. — En couronne *fig. 53, 54*) ; avril. — En pied ou sur tige.

Observations. — Le Pistachier greffé gagne en vigueur, en rusticité, en fécondité.

La dioïcité de l'espèce est une invite au greffage fécondateur.

En Provence et en Sicile, où le P. Térébinthe est indigène, on le sème en pépinière et on le convertit en Pistachier du Levant. Il serait facile en Algérie et en Tunisie de transformer ainsi les friches de Lentisques comme en Sicile, et comme M. Delchevalerie en a fait l'expérience dans les plaines sableuses de l'Égypte.

Le sujet, étêté en hiver, sera écussonné au mois de juillet suivant, sur les jeunes rameaux qui résultent de cette taille ; si la sève est abondante, on a recours à l'écusson renversé (*fig. 99*) ou à la greffe en flûte, le tout à œil poussant.

La greffe en flûte (*fig. 105, 106*) rapprochera les deux parties, dans un état de sève analogue, au printemps ou en plein été, après les pluies.

En mars, on greffe en fente les gros sujets. Un mois plus tard, la greffe en couronne introduira dans les pistacheraies l'élément sexuel qui s'y trouverait insuffisamment représenté.

Par semis, le Pistachier cultivé « du Levant » donne 10 p. 100 de plants mâles. Le greffage du type femelle rendra la plantation plus féconde.

Pittospore (*Pittosporum*).

Famille des Pittosporées.

Sujet. — Pittospore ondulé, *Pittosporum undulatum* (semis ; bouture)

Greffage. -- En demi-fente (*fig.* 117, 120). E incrustation (*fig.* 125); février-mars, sous verre.

Observations. — Greffer sur petite tige, e fente ou par incrustation, à l'étouffée.

Le placage se pratique plutôt en octobre.

Pivoine en arbre (*Pæonia moutan*).

Famille des Renonculacées.

Sujet. — Pivoine en arbre, *P. moutan*. — Pivoine herbacée de Chine, *P. sinensis* (racine).

Greffage. — Sur racine, en fente et en incrustation (*fig.* 121, 126); avril, mieux juillet-août sous verre.

Observations. — La meilleure saison pour l greffage de la Pivoine est en juillet-août, lorsqu les tissus du greffon sont lignifiés; on greffe e fente ou en incrustation sur des fragments d racine longs de 0,08 à 0,10 (A, *fig.* 126).

Quand on n'a pas suffisamment de racines d Pivoine en arbre, on prend pour sujet de grosse racines de Pivoine herbacée. Les tronçons de l Pivoine de Chine ont l'avantage de produire moins de bourgeons souterrains; la Pivoine officinale, *P. officinalis*, en fournit davantage.

Conserver deux folioles à chaque feuille d greffon (B) ou les couper sur leur pétiole, et ménager un œil (C) près de l'insertion. Ligaturer a fil de plomb (D), en tête, avec une longueur d f'asse au-dessous; mastic d'argile. Opérer sou

cloche, dans le sable, avec ou sans empotage.

Tenir les plants greffés pendant six semaines à l'étouffée. Dès leur sortie, les placer à l'ombre rigoureusement pendant quinze jours; continuer à les maintenir dans un endroit ombragé jusqu'à ce qu'ils paraissent bien repris et solides.

D.

Le greffage de la Pivoine réussit en plein air; opération, fin juillet. On plante les racines toutes greffées dans une plate-bande au nord, ou à mi-ombre; la terre recouvrira la greffe et non le greffon; il reste à pailler le sol, à arroser aussitôt et à bassiner fréquemment.

Fig. 126.
Grefe de la Pivoine.

Les horticulteurs d'Orléans greffent en août, piquent les racines greffées dans le sable en plein air, par clochées; ils y utilisent leurs cloches raccommodées, parce qu'il n'y aura pas besoin de les lever en hiver. Il convient d'ombrager avec des claies de bruyère ou des nattes d'emballage et d'hiverner avec de la mousse.

M. Jacquier, à Monplaisir-Lyon, opère en août, sous châssis, le greffon restant non effeuillé;

au printemps et l'empotage
nt.

tenons un plein succès par
et la mise immédiate sous
greffés ; la végétation se
près.

aguste Dessert, à Chenon-
per en totalité les souches-
eillette des greffons.

un type spécial *arboré* dra-
t un peu au-dessus du collet.
le Chamærops.

ra (*Planera*).

des Ulmacées.

ommun, *Ulmus compestris*
outure à talon ou cépée).
e (*fig. 71*). Placage (*fig. 58*) ;
isson (*fig. 93*) ; août.

ous notre climat, le Planéra
nt le Planéra du Japon, est
l'état franc de pied.

ur est greffé a haute tige,
s ou sur l'Orme champêtre.

nier (*Diospyros*).

des Ébénacées.

nier de Virginie, *Diospyros*
l'Italie, *D. lotus* (semis).

dit.

Greffage. — En fente (*fig. 113*). Dans l'aubier (*fig. 64*); avril. — Par rameau sous écorce (*fig. 30*). En couronne (*fig. 54*); mai. — En écusson (*fig. 93, 98*); août. — En pied ou sur tige. **Observations.** — Les procédés de greffage indiqués sont pour le plein air; mais on peut avoir recours à la multiplication en serre, et sous bâche, pour les greffes par rameau, surtout avec le Plaqueminier de Virginie.

Dans la région sud, le Plaqueminier d'Italie est le meilleur sujet porte-greffe; il se prête aux greffages en fente ou dans l'aubier, en mars, et à l'écussonnage à œil poussant, en mai-juin, ou à œil dormant, en septembre. Les horticulteurs préfèrent la greffe en fente buttée (*fig. 180*), qui offre plus de sécurité. Le sujet pourrait être un tronçon de racine centrale.

Dans leurs pépinières du Gard, MM. Fabre et constaté une certaine antipathie entre le *D. d'Italie* et les *D. Tsouroumarou* et *Toyama*; alors on choisit pour sujet l'espèce américaine ou le Pl. japonais franc.

Le Plaqueminier de Virginie se greffe moins facilement que les précédents, et fournit des arbres moins solides; il accepte le greffage en couronne, l'automne et surtout au printemps.

Au Japon et en Amérique, on emploie souvent comme sujet le semis des variétés cultivées; ce sont ici des *Persimons* indigènes, là des *Kaki* sauvages. C'est un greffage sur franc.

ingalais sèment la graine en
onnent le plant en pépinière
ent sur place, par incrustation
emps de l'année suivante.

ane (*Platanus*).

ille des Platanées.

ne d'Orient ou d'Occident, *P.*
occidentalis (bouture; semis).

incrustation (*fig. 62*); mars-
che par incrustation (*fig. 39*).
tête (*fig. 43*); mai-juin. — En

- Le Platane se multiplie faci-
e; mais on a recours à la greffe
r tige, les espèces et variétés
ées, à rameaux en boule ou
gluer le greffon.

greffe le Platane par placage,
en ménageant un bourgeon
ête du sujet tronqué.

arpe (*Podocarpus*).

Conifères, § *Podocarpées*.

arpe Totara et autres variétés,
t, etc. (bouture).

placage (*fig. 419*). En fente
39); septembre, sous verre.

POIRIER.

ervations. — E.-A. Carrière recommande
ets de *P. Totara*, *læta*, *spinulosa*, sauf pour
èces à gros rameaux, plus sympathiques
. *neriifolia*, *japonica*, *salicifolia*.
Podocarpus latifolia vit sur le *P. elongata*.
fé, le *P. nubigæna* se développe mieux.
s avons remarqué chez Charles Van Geert,
ers, le *P. Blumei* greffé en placage sur le
iiifolia, et les horticulteurs de Tokio nous
t voir, au Trocadéro, parmi leurs arbustes
s, de gros Podocarpes greffés par placage
(fig. 59), à lanière, avec plusieurs gref-
e variétés à feuilles lisses ou panachées.

Poirier (*Pirus*).

Famille des Pomacées.

st. — Poirier franc, *Pirus communis*
) . — Cognassier, *Cydonia* (bouture à ta-
épée). — Aubépine, *Cratægus oxyacantha*
) ou Épine d'Amérique, par le surgreffage.
ffage. — A peu près tous les systèmes. —
ed ou sur tige, mais en pied pour le sujet
ssier et pour l'Aubépine indigène.
ervations. — Nous examinerons le greffage,
inière, du Poirier sur divers sujets.
ffage sur franc. — Le sujet Poirier *franc*
ivageon, planté à l'âge de un ou deux ans
nis, peut être écussonné dès sa première
de plantation s'il est assez fort, ou greffé

par rameau au bout de cette même année. Greffe à deux ans, bien trapu, il donnera une belle végétation.

Le Poirier franc doit être écussonné de bonne heure, plusieurs causes étant susceptibles de lui faire perdre vite sa sève, surtout dans les plantations d'un certain âge.

Les arbres destinés à former de hautes tiges sont le résultat d'un greffage en pied ou en tête. On ne peut greffer en tête, à la hauteur du branchage, que les sauvageons robustes, droits et vigoureux. On greffe en pied les variétés qui s'élèvent d'elles-mêmes à haute tige.

Lorsqu'il s'agit d'obtenir sur un sujet délicat ou rabougri une tige de variété lente à monter : *Alexandre Chomer, Beurré Gambier, Beurré Henri Courcelle, Bonneserre de Saint-Denis, Grand-Soleil, Madame Lyé Ballet, Prévost, Seckel*, etc., on aura recours à l'intermédiaire d'une variété rustique et vigoureuse. Greffée au pied du sauvageon, elle s'élève à tige ; après deux années de végétation, au minimum, on la greffera en tête avec la variété définitive. La nouvelle tige-sujet ne doit pas être opérée trop jeune ni trop faible, et il convient de la choisir d'une espèce rustique, élancée, peu branchue.

Les pépiniéristes ont leurs variétés favorites à cet usage ; les uns adoptent *Jaminette, Beurré d'Angleterre* ; d'autres, *Louise-bonne d'Auranches, Beurré Hardy* ; les Belges, *M^{me} Élisabeth*. A Metz, le

Poirier à cidre, *Eisgrüber Mostbirne* a les préférences ; il s'est montré assez résistant au froid, comme *Urbaniste* et *Beurré Hardy*, à fruit de table. Le *Beurré Baltet père*, plus résistant encore, est lent à s'élever. Enfin, quelques horticulteurs ont l'*Égrin Couturier*, l'*Égrin de Bollwiller*, l'*Égrin Leroy*, *Prolifique de l'Ouest*, *Droullin*, du *Vigan*, etc., pour le surgreffage à haute tige.

Une méthode analogue est indispensable pour amener à haute futaie les Poiriers dont l'écorce est fendillée à l'état naturel, comme *Beurré de Jonghe*, *Colmar de Mars*, *Délices de Charles*, *Doyenné Bizet*, *Tardive d'Anvers*, *Van Mons*, et même *Fondante du Panisel* et *Bonne d'Ézée*.

Greffage sur Cognassier. — Le Cognassier n'ayant pas avec le Poirier une liaison toujours sans reproches, il conviendra de faciliter cette union par le choix de plants de bonne race et par l'inoculation de bourgeons munis d'une assez longue plaque d'écorce purgée d'aubier.

Les horticulteurs ont adopté divers types du Cognassier qui portent le nom du pays où ils sont propagés : *C. de Vitry* ou *de Fontenay*, *C. d'Angers* ou *de Doué* ; celui-ci prend mieux de bouture, celui-là, à la greffe.

Le Cognassier doit être un jeune plant ; il sera écussonné en pied, assez près du sol.

On étête le plant à 0^m,30, lors de la plantation, pour l'écussonner au mois d'août suivant. En préparant, à l'avance, juste la place pour

loger l'écusson, le sujet ne s'affaiblit pas, et l'on réserve, en tête, des rameaux-boutures pour la multiplication prochaine.

Le bourgeon-écusson de Poirier se soude mal au sujet trop gros ou trop vieux de Cognassier.

Il conviendra de remédier à la non-réussite de la greffe en vérifiant quinze jours après la première opération et en écussonnant à nouveau les sujets manqués, soit sur le tronc, soit au talon d'un rameau de la base. Dans un champ de Poiriers compliqué de variétés nombreuses, on peut greffer en second lieu des sortes à bois panaché, des Photinias, des Bibaciers, des Buissons-ardents, dont l'aspect tranche suffisamment.

L'étêtage du sujet se fait après l'hiver. Si la greffe a manqué, on recèpe le sujet pour recommencer l'année suivante, ou bien on le dresse pour former un Cognassier ordinaire. Nous avons plus d'une fois regreffé, au printemps, les Cognassiers manqués à l'écussonnage, au moyen de la greffe de côté sous écorce (*fig. 50*), à œil poussant. Le greffon est un rameau conservé au nord ou dans la glacière; nous l'insérons sur le sujet, en avril ou mai, à la montée de la sève.

Aujourd'hui, la culture à la charrue étant admise à l'exploitation horticole, on aura la précaution d'écussonner les Cognassiers dans le sens des rangs afin d'éviter, pour l'année suivante, le choc de l'instrument de labour sur le dos des jeunes scions, ce qui pourrait les *décoller*.

Palisser sévèrement la greffe sur Cognassier et désongletter avec précaution, avant la chute des feuilles, assez tôt en saison.

Certaines variétés de Poiriers vivant mal avec le Cognassier, on les écussonne sur jeune plant; quand le sujet est plus âgé, le greffage par rameau y sera pratiqué.

Enfin, celles qui semblent plus hostiles au Cognassier, comme *Alexandrine Mas*, *Beurré d'Apremont*, *Délices de Lowenjoul*, *Doyenné de juillet*, *Doyenné de Montjean*, *Doyenné Guillard*, *Fondante Fougère*, *Frédéric Clapp*, *Madame Chaudy*, *Marguerite Marillat*, seront obtenues sur un auxiliaire rustique, qui s'adapte au Cognassier: *Beurré Hardy*, *Curé*, *Jaminette*, à bourrelet peu saillant. Dès l'année suivante, on surgreffera l'intermédiaire avec la variété rebelle.

Nous aurons recours au surgreffage pour obtenir des Poiriers sur Cognassier en haute tige. Les variétés vigoureuses, à tige droite et saine, telles que *Beurré Hardy*, *Jaminette*, *Bergamote Sageret*, greffées rez terre, s'élèvent naturellement à tige et deviennent l'intermédiaire ou l'entre-greffe en recevant, à la hauteur voulue pour le branchage, la greffe des variétés délicates en végétation.

A l'École nationale d'horticulture de Versailles, le directeur Auguste Hardy obtint de beaux fruits de *Doyenné d'hiver* et de *Beurré d'Hardenpont* en plantant des Poiriers *Curé*

POIRIER.

(*b*, fig. 127) greffés sur Cognassier (*a*), et en l'appliquant, la seconde année, trois écusso *Doyenné d'hiver* ou *Beurré d'Hardenpont*. . jeunes pousses (*c*) commencent l'ossature de palmette, et la flèche (*d*) la continue.

Dans tous les cas de surgreffage, les gre

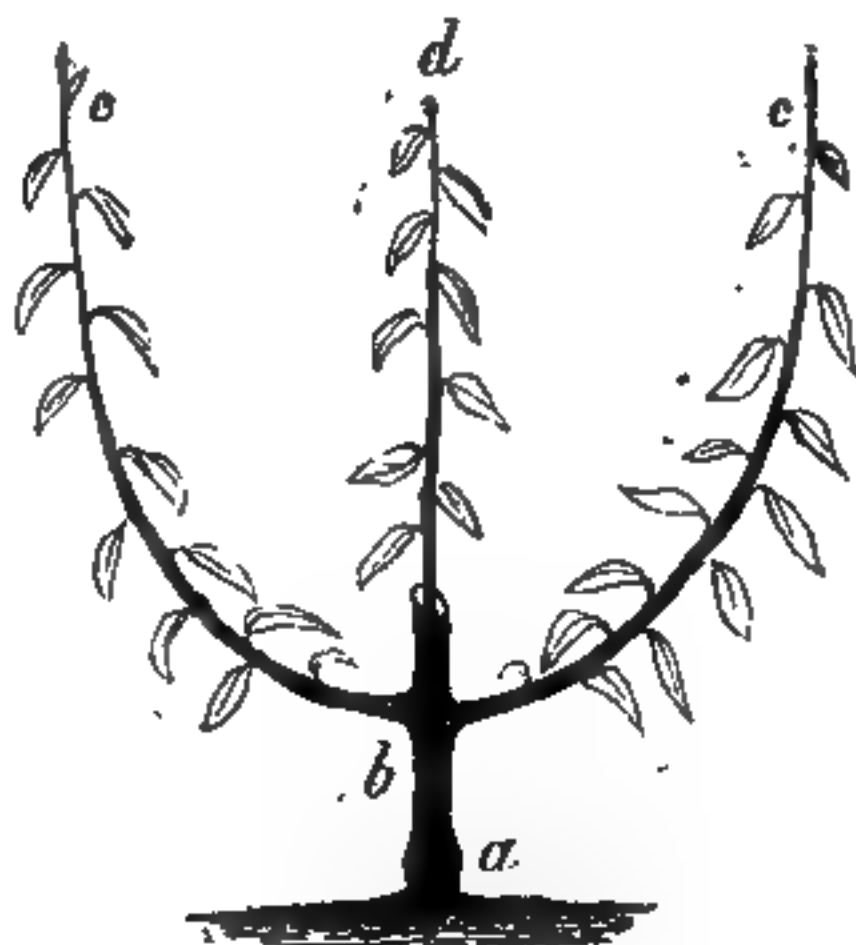


Fig. 127. — Surgreffage du Poirier sur Cognassier.

ainsi superposées doivent conserver de l'un l'autre un certain parcours libre de la sève, ne soit pas obstrué brusquement coup sur coup par des bourrelets trop rapprochés.

Greffage sur Aubépine. — Nos aïeux, pépiniéristes depuis plusieurs générations, ont toujours pour le sol champenois le greffage du Poirier sur Aubépine, préférant les fruits à c

Calouet, Catillac, Martin sec, Messire-Jean, Râteau gris, etc.; depuis, *Louise-bonne d'Avanches, Triomphe de Jodoigne, Triomphe de Vienne, Williams*, etc., ont assez bien réussi.

Des essais pratiqués depuis dans le jardin de la Société d'horticulture et de viticulture de Reims ont prouvé que l'Épine américaine (ou à gros fruit) pouvait être le canal séveux reliant l'Aubépine au Poirier. La racine est de l'Aubépine blanche; la tige, de l'Épine américaine, et le branchage, du Poirier.

Les Épines *Petit-corail, de Carrière, à fruit cocciné*, etc., ont donné, dans nos cultures, de sérieuses espérances. Nous continuons nos essais en faveur des terres pauvres.

Nous avons obtenu des jets luxuriants de *Charles-Ernest* greffés sur Cotonéaster du Népaul.

On peut encore greffer le Poirier sur le Sorbier.

Poiriers exotiques. — Les Poiriers d'ornement se greffent comme les autres variétés, plutôt sur franc. Quelques espèces délicates ou à rameaux retombants seront greffées en tête de sauvageons vigoureux.

Notre région sud fournit les Poiriers à *feuille d'amandier* ou *de saule*, sur lesquels prennent certaines espèces d'origine africaine ou asiatique.

Les Poiriers de race japonaise se soudent mal au Cognassier. Sous un climat chaud, on apprécie leurs fruits, et on greffe l'arbre sur plant de l'espèce japonaise ou chinoise.

ER.

(Ma

omac

inc,

mit

ge e

s tou

mm.

Pon

état

que

it pr

ac. -

ser

emis

en j

élan

, on

à ti

er

ratcl

anter

ant

ait

vin

es ch

es, o

ité à

ort e

Quant aux fruits de table, les horticulteurs possèdent des types vigoureux sur lesquels ils entent les variétés qui s'élèvent trop lentement, telles que : *Api*, *Azeroly*, *Borowitsky*, *de Jaune*, *de Lait*, *Éternelle d'Allen*, *Fenouillet*, *Hawthornden*, *Jacquin*, *Reinette Ananas*, *Reinette brodée*, *Reinette des Carmes*, *Reinette musquée*, *Reinette plate de Champagne*, *Transparente de Zurich*, *Wagener*.

Les *Rambour d'hiver* et *Transparente de Croncels* conviennent au rôle d'intermédiaire pour le surgreffage des variétés délicates. On rencontre des types locaux affectés à cet usage, comme la *Reinette Abry*, à Montlignon.

Le Pommier *Transparente de Croncels*, vigoureux et rustique, offre cet avantage que, par sa résistance à — 30°, il sera vivace au lendemain des hivers rigoureux et pourra se prêter à un nouveau greffage ou rester seul fructifiant, son fruit étant de premier mérite.

Les *Calville rouge d'hiver*, *Reinette de Caux*, *Reinette de Cuzy*, *Belle de Pontoise*, *Astrakan*, donneront des tiges trapues, bravant — 20° et 25°, se prêtant au rôle d'entre-greffe.

Parmi les variétés du Pommier à cidre, il en est également qui réclament le greffage en tête d'un sauvageon vigoureux ou le surgreffage, à haut vent, sur une tige élancée et robuste, d'une variété déjà soudée au collet d'un égrin.

Ainsi les végétations modérées ou ramifiées, que l'on remarque chez *Belle Cauchoise*, *Bedan*

blanc, d'Averolles, de Boutteville, Hauchecorne, Marabot, Marin-Onfroy, Martin Fessard, Nez-plat, Or Milcent, Peau de Vache, Railé Varin, s'accommoderont d'un conducteur à végétation rapide : *Amer doux, Barbarie, Fréquin de Chartres, Gros Fréquin, Noir de Vitry, Rouge de Trèves*.

Les pépiniéristes se créent des types spéciaux au rôle d'entre-greffe ; citons : *Abondance, Antoinette, Aigrefeuille, Écarlatine, Fréquin Courtois, Gros blanc, Muscadet de Bernay, Sonette, Cailleux*.

Non seulement l'intermédiaire doit être d'une nature vigoureuse et rustique, mais rarement sujet au chancre et peu ramifié ; son entrée en végétation sera égale à celle du greffon, sinon la devancera. Un état de sève prolongé à l'automne est favorable à la surgreffe.

Les Anglais et les Américains ont le *Crab-Apple* (semis de Pommiers égrins) pour le greffage des arbres de verger, et un type productif (semis de gros fruits hâtifs) pour le greffage des Pommiers à cultiver en basse tige, dans le jardin fruitier.

En Angleterre, la greffe au galop, *Whip graft* (fig. 86, 87), est usitée au printemps, parce que la température brumeuse de l'automne n'est pas favorable à l'écussonnage du Pommier, les greffons se lignifiant tard en saison.

Pommier sur doucin et sur paradis. — Les Pommiers doucin et paradis sont destinés à fournir des arbres en basse tige, greffés rez terre. Le jeune plant a plus de chances de succès ; on

l'écussonnera dès sa première année de plantation, si c'est possible.

Un rameau-greffon trop tendre peut être préparé, effeuillé et exposé au soleil pendant deux heures ; le bourgeon sera ensuite greffable.

Dans les terrains secs, où la sève s'arrête promptement, si le greffon n'est pas aoûté au moment voulu, on utilisera des rameaux de l'année précédente (couchés dans du sable-gravier), par l'écussonnage des yeux non développés ; opérer dès le mois de mai ou de juin, à œil dormant, sur les sujets en sève.

Vérifier, quinze jours après, les écussons non repris, et les recommencer.

Un plant rendurci sera soumis au greffage, à la montée de la sève, par rameau sous écorce (*fig. 50 et 51*), à œil poussant.

Des pépiniéristes ont adopté le *Paradis jaune* de Metz, moins chevelu, vigoureux et fertile, et, malgré ses grosses racines, le *Doucine d'Angers*, types conservant leur sève assez longtemps.

Nous avons vu, chez Pierre Tourasse, à Pau, le Pommier greffé sur Cognassier. Le même fait nous est signalé en Turquie et en Grèce.

Pommiers d'ornement. — Les Pommiers d'ornement se greffent de la même façon, sur franc, quelquefois sur doucin. Les espèces microcarpes, *Malus baccata*, *cerasifera*, originaires de Sibérie, et leurs dérivés, ont résisté au grand hiver.

Les espèces et variétés cultivées pour la beauté

IER.

abilis, de la Chine
nt greffées sur f

(*Prunus*).

mygdalées.

domestica, Sain
ure de racine,
asifera ou *Myr*

n (*fig. 93*); juill

l, 74). En incru

(*fig. 62*). Anglaise (*fig. 83*); mars et sept

— En couronne (*fig. 56*); avril-mai. — l
ou sur tige.

Observations. — Les plants issus du d
nage sont impropres à la bonne multiplic
du Prunier. Le semis est à préférer
ensuite le plant obtenu par cépée (*fig. 4*
reproduit rigoureusement les caractères
souche.

Avec les Pruniers *Damas* et *Saint-Julie*
une situation aride, la sève pourrait s'arrê
milieu de l'été; il serait alors prudent d
copieusement le sujet et de pincer le r
greffon à l'avance, pour que l'écussonn
lieu en conditions normales.

Le P. Myrobolan sera écussonné assez
aison; ses rameaux seront liés en faisce
u greffage et écimés en même temps (*fi*

Les jeunes greffes en pied sur P. Myrobolan seront tuteurées quand elles auront atteint environ 0,50 de haut. — On supprimera l'onglet de la greffe dès le mois de juillet.

L'étêtage du sujet écussonné se fait après hiver, mais avant la montée de la sève.

Les Pruniers à greffer par rameau peuvent être plantés au moment de l'opération ; comme ils auront été arrachés plusieurs mois à l'avance, c'est un greffage en jauge ou à l'abri. Si le greffage est fait sur place, on écime les sujets, au moins six à huit semaines plus tôt, en février. L'opération se fait en fente ou à l'anglaise, dès les premiers mouvements de la sève, et mieux en couronne, aux mois d'avril et de mai ; on peut même greffer en fente à l'automne, avant l'arrêt de la sève, soit en septembre. Un lait de chaux sur le greffon en éloignera les insectes.

Pour la greffe en couronne, il faut avoir le soin d'amincir suffisamment la base du greffon, tout en conservant un œil au dos du biseau.

Les Pruniers de *Reine-Claude*, de *Quetsche*, de *Damas* « *Hollerosse* », se multiplient par la épée (*fig. 17*) et se reproduisent à peu près par le semis. Assez rustiques à la gelée d'hiver, ces types sont parfois employés comme sujets.

Dans la Meuse, les Mirabelliers de *Buxières* et de *Bonvaux* sont élevés par le bouturage, à l'automne ; cependant, ils peuvent servir de sujets porte-greffe aux autres formes de la Mirabelle.

ers haute tige

greffage en pied ou en tête. Avec un sujet tique, les variétés naines, touffues, comme *Petite Mirabelle*, montent difficilement ; s'impose l'intermédiaire, au rôle d'entre-d'une sorte vigoureuse : *Quetsche*, *Reine-de-Bavay*, *Sainte-Catherine*, *Krasensky*, *Leroy*. Greffée au pied du sujet, la nouveauté s'élancera et recevra à son tour en tige la variété délicate, au moins deux ans après (Voir fig. 114, p. 210).

Les environs de Paris et de Troyes possèdent sous le nom de « Montlignon », une variété vigoureuse et peu ramifiée du P. de Saint-Élé, élevé en cépée ; il est planté en pépinière et l'année suivante. A deux ans, sa tige est destinée à recevoir la greffe en tête du Prunier ou de l'abricotier ; elle est antipathique au Pêcher.

En Algérie, les Pruniers d'espèce japonique gagnent de la vigueur par un surgreffe d'une jeune tige de Pêcher.

Pruniers d'ornement. — Les Pruniers du Japon, *P. japonica* ; le Prunier à trois lobes, *P. triloba* ; le Ragouminier, *P. pumila* ; le Nellyer, *P. spinosa*, à fleur double, etc., greffés en écusson ou à l'anglaise au gal sur des sujets de P. Myrobolan, Damas et de Saint-Julien.

Pour l'éducation en basse tige, on choisit des sujets faibles en diamètre ; l'écussonnage se fait bien sur des plants bouturés au printemps.

Les sujets de moyenne grosseur sont greffés à tige, sur le corps de l'arbre. Un gros sauvageon serait écussonné sur ses jeunes branches latérales.

Le Prunier trilobé se plaît par écusson sur le Prunier de *Quetsche*, plant de cépée, nain ou jeune tige. Le greffage par rameau nécessite l'abri du verre.

En pépinière, il sera facile de planter des rameaux boutures du Prunier Myrobolan, préalablement écussonnés en variétés d'utilité ou d'ornement (Voir *fig.* 103, le rameau écussonné).

Ptéléa (*Ptelea*).

Famille des Zanthoxylées.

Sujet. — Ptélée à trois feuilles, *Ptelea trifoliata* (semis).

Greffage. — En demi-fente ou en incrustation (*fig.* 115); mars-avril. — Sous verre.

Observations. — Le greffage se pratique sur de jeunes plants en arrachis. Aussitôt greffés, ils seront plantés sous châssis; l'aération commencera avec le développement du greffon.

Quinquina (*Cinchona*).

Famille des Rubiacées.

Sujet. — Quinquina commun, *Cinchona officinalis* (semis; bouture).

Greffage. — Anglaise simple (*fig. 82*). De côté dans l'aubier (*fig. 67*). En placage (*fig. 57*). Par approche herbacée (*fig. 44*); mai, septembre.

Observations. — Dans les pays chauds, où le Quinquina croît en plein air, les semis donnent des arbres plus ou moins riches en alcaloïde. Le greffage permet de propager les espèces recherchées pour leur rendement en quinine.

A Ceylan, des cultivateurs greffent en plantant le sujet d'un an, par la greffe anglaise simple, rez terre; d'autres repiquent le semis à l'état herbacé et l'ombragent pour l'écussonner à œil dormant, au mois d'octobre.

Le greffage du Quinquina a pris une extension rapide dans les possessions néerlandaises de l'archipel Indien, grâce à l'initiative des frères Ottolander. L'obligeance amicale des professeurs Ed. Pynaert et Fr. Burvenich, de Gand, nous permet de vulgariser leur système de greffage.

Le sujet est jeune, semis ou bouture, et opéré au collet. Le greffon, rameau court, conservera ses feuilles entières ou coupées à moitié; son origine doit être connue, car il est des variétés qui rendent en argent dix fois plus que d'autres.

Ont ainsi procédé MM. Dybowski, à notre Jardin colonial, et A. Thierry, à la Martinique.

L'espèce qui se prête le mieux au greffage, comme sujet, est une hybride des *Cinchona edgeriana* et *succirubra*, recherchés eux-mêmes pour leur valeur industrielle. Le plant

est élevé par bouture courte et greffé jeune.

Le greffage se pratique à fleur du sol, ce qui excite l'affranchissement de la plante ; sous l'abri vitré, on opère quand la sève ralentit son activité, et en plein air, quand elle la reprend.

Le procédé employé tout d'abord à Java par J. W. Ottolander, et qui s'est vite popularisé, est l'anglaise simple (*fig. 82*), en serre tempérée.

La greffe par approche sous cotylédon (*fig. 118 ter*) réussit à notre Jardin colonial.

Les agents du gouvernement hollandais recommandent la greffe de côté dans l'aubier (*fig. 67, 68*), sous double vitrage.

Les Indes anglaises ont suivi l'impulsion de Java en propageant le Quinquina par le bouturage et le greffage herbacé ou sous verre.

Raphiolépis (*Raphiolepis*).

Famille des Pomacées.

Sujet. — Cognassier commun, *Cydonia vulgaris* (bouture à talon, cépée). — Aubépine blanche, *Cratægus oxyacantha* (semis).

Greffage. — Sous écorce, par écusson (*fig. 98* et *100*) ou avec rameau (*fig. 50*) ; été, plein air. — En placage (*fig. 124*) ; mars et août, à l'abri.

Observations. — Le *Raphiolépis* est à feuille persistante et se greffe en plein air ou sous verre.

Dans la pratique, le greffage sous cloche en serre, sur Cognassier, est le plus employé.

ron (*Rhododendron*).

des Éricacées.

du *Rhododendron* pontique,
cum. — *Rhododendron* de
hiense (semis, bouture).

placage (*fig.* 57). De côté
7). En fente (*fig.* 117, 120);
ise (*fig.* 82, 83, 88); février-
En approche (*fig.* 38, 44);
août. — En pied.

Observations. — Les greffages en fente et en
incrustation nécessitent l'amputation préalable
du sujet; toutefois, on corrige cet inconvénient
en conservant un bourgeon feuillu au sommet
du tronc, la soudure en sera mieux assurée. Ces
procédés conviennent mieux à l'assemblage de
gros sujets et de petits greffons.

La greffe anglaise à cheval (*fig.* 88) se fait à
l'automne. Le bouton à fleurs étant bien formé,
on prend, sur de grosses plantes, des rameaux
couronnés d'un de ces boutons et on les greffe.
Dès que la soudure est certaine, la plante sera
enterrée dans la bêche d'une serre et y restera
jusqu'à l'époque de la floraison.

La greffe en placage est la plus usitée (*fig.* 57);
on opère à froid, en juillet-août, le sujet, recepé
au printemps, a donné une jeune tige propre au
placage. Après son greffage, on étouffe le plant

sous cloche ou sous la bâche vitrée de la serre, pendant cinq ou six semaines, jusqu'à complète agglutination; alors on aère graduellement.

Pour ces divers procédés, on conserve les feuilles au greffon; cependant il est facile de réduire d'un tiers le limbe des plus longues.

La disposition radiculaire du Rhododendron permet de greffer le sujet à racines nues, sous cloche, et de le *repiquer en planches* sans être empoté, lorsqu'il est relevé de l'étouffée.

A Angers, le Rhododendron est greffé en placage (*fig. 57*), soit en septembre, soit de janvier à mars, sur bâche légèrement chauffée, ou en avril, non chauffée. La greffe anglaise simple (*fig. 82*) est appliquée aux jeunes sujets.

A Gand, les fleuristes empotent les sujets en octobre, pour les greffer sous verre en décembre-janvier. Le procédé en vogue est le greffage en demi-fente (*fig. 117*) au sommet du sujet, sur partie jeune, demi-ligneuse, avec œil d'appel.

A Versailles et aux environs de Paris, le *Rh. Catawbiense*, plus rustique, utilisé au rôle de sujet, produit des plantes assez robustes.

A Dresde, le sujet *Rh. Cunningham's White*, vigoureux, a toutes les préférences.

Les Rhododendrons à tige, dans les espèces moins vigoureuses, s'obtiennent avec le concours de types élancés, robustes, par exemple les *Rh. album elegans*, *Ingrami*, *roseum magnum*, déjà greffés rez terre sur le *Rh. pontique*. Leur flèche

huc sera ensuite surgreffée définitive, en placage, sous

himalayens. — Nous avons vu sous le climat privilégié de re à l'air libre des superbes de l'Himalaya, du Boutan. t nécessaire pour hâter le plantes lentes à fleurir : les *neri*, *argenteum*, *longifolium*, variétés, à gros bois, sont, , sur un plant semis du *Rh.* les congénères *Rh. Gibsoni* , de semis, également de pre- t les sujets pour la greffe en , à bois fin.

latum s'épanouit sur le *Rh.* que les *Rh. Dalhousiæ*, *Edge-* ent point.

, le sujet de *Rh. ponticum* relet fâcheux, à l'exception, es hybrides de l'Himalaya, , *sesterianum*, etc., qui s'y

ffage est au mois de juillet, , sont demi-ligneuses.

quée à moitié, sera conservée on, et une feuille entière au

en pleine terre sont levés en

motte, greffés aussitôt, puis placés côte à côte, dans un coffre sous châssis, bien à l'ombre. Un arrosage renouvelé *raffermit* la terre.

Les deux sections cultivées des Rosages de la Sonde, *Rh. javanico-jasminiflorum* et *Rh. balsaminæflorum*, se multiplient par bouturage en novembre avec des rameaux florifères, la bouture enterrée de 0^m,05, en godet profond sous châssis à + 15° ; cependant notre compatriote, G. Schneider, chef au « Royal exotic nursery » de Veitch, a trouvé le moyen de propager les variétés délicates à l'aide de leur greffage sur les robustes *Rh. Princess Royal*, *Princess Alexandra* de ce groupe. Au printemps ou en été, opérer en placage de côté (*fig. 57*) dans la bêche à multiplication, qui restera fermée jusqu'à ce que la greffe entre en végétation.

Nous reviendrons, p. 412, sur des effets de floraison causés par le greffage réitéré.

Rhopala (*Rhopala*).

Famille des Protéacées.

Sujet. — Rhopala de Jongh, *Rhopala Jonghi* (bouture).

Greffage. — En placage (*fig. 124*). En demi-fente (*fig. 120*) ; février-mars. Sous verre.

Observations. — Le Rhopala de Corcovado, *Rh. corcovadensis*, reprend mal de bouture ; greffé sur le Rh. de Jongh, il pousse vigoureusement.

BINIER.

er (*Robinia*).

ineuses, § *Papilion*

ommun, *R. pse*
s).

nte (fig. 71) ; t

. En écusson

n. — En pied

effier à la haut

iétés à bois fi

roule, tortueux,

euses, Robinie

xl, remarquab

greffage en f

tinées à s'éleve

sson, tortueux,

ont en tête, à h

ed sur un plar

eux, *R. viscos*

fié en pied ou

re d'une greffe

gée, le Robinier à fleur rose, *R. hisp*
site le palissage de ses rameaux, ass
et souvent encore la mutilation des
sommet, au mois d'août de la premiè

Le Robinier se prête à la déplanta
replantation lors du greffage par ra
greffer tard n'est pas une faute.

Les rameaux-greffons du Robinier

sur l'arbre étalon le jour même de leur emploi; sinon, ils sont conservés dans du sable sec, ou dans un silo, sous terre (*fig.* 32). A Toulouse, on greffe en couronne, en soulevant l'écorce du biseau pour rabattre cette lanière sur l'incision.

Le Robinier est moins docile à l'écussonnage. Dans le Midi, en Italie, en Grèce, ce procédé est employé à œil poussant; l'étêtage du sujet commence avec la végétation du greffon. Au centre du pays vosgien, Vaudrey-Évrard écussonne, en mai-juin, des greffons du Robinier *de Besson* retardés à la cave.

Les *R. Decaisne*, *de Besson*, *monophylle*, élevés par bouture de racine, produiront de belles tiges pour le greffage en tête des variétés délicates.

Rogiera (*Rogiera*).

Famille des Rubiacées.

Sujet. — Rogiera à large feuille, *R. latifolia* (bouture).

Greffage. — En demi-fente (*fig.* 120). En placage (*fig.* 124); février-mars, sous verre.

Observations. — Le *Rogiera gratissima* est plus vigoureux greffé que franc de pied; il s'adapte à l'espèce dite à large feuille, *R. latifolia*.

Rosier (*Rosa*).

Famille des Rosacées.

Sujet. — Rosier Églantier, *R. canina* (semis,

ROSIER.

— Rosier Manetti, multiflore, *R. multiflora*, de l'Inde, *R. indica* (fig. 93, 128) — En tuteur (fig. 115). En incrustation (fig. 131). — En pied ou en tuteur. — La propagation du Rosier se fait sur tuteur, cette espèce indigène se trouve dans les bois. Pour multiplier et de propager le Rosier au froid, peu chaste, peu docile au froid, résultat d'un semis, l'éclaircissement des semis sont plutôt employés en basse tige. Examine le Rosier greffé. Les Rosiers à tige sont greffés sur un semis ayant un collet, et plus généralement sur souche; cette tige doit avoir trois ou quatre nœuds, verte ou vert bronzé, robuste. On plante le Rosier provisoirement, même après l'hiver, par double rang.

redoute l'effet du hâle, il conviendra d'embouer les tiges d'Églantier et d'engluer les plaies et les coupes lors de la plantation.

Par l'ébourgeonnement on conservera, en tête du sujet, deux ou trois rameaux vigoureux et bien

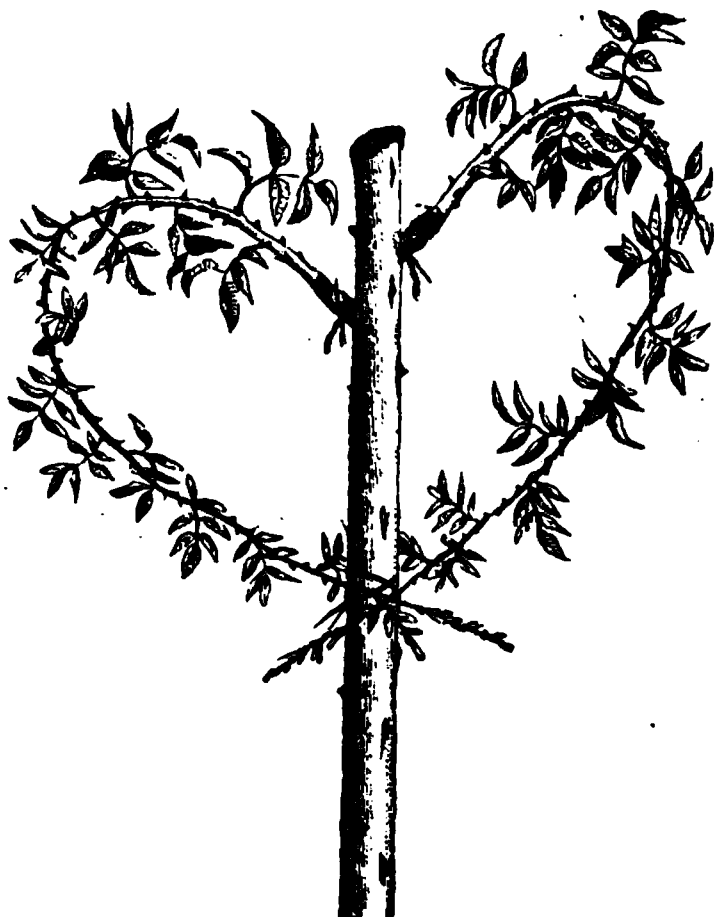


Fig. 128. — Écussonnage du Rosier sur rameau d'Églantier.
Arcure des rameaux pour la greffe à œil poussant.

placés (*fig. 128*); on les écussonnera la première année, dès qu'ils seront assez gros et ligneux.

Quand la sève se calme, quand la teinte verte de l'épiderme blanchit sous l'incision du greffoir, il faut se hâter, *la sève passe*.

En général, il est prudent de ne pas écimer les rameaux du sujet avant de les greffer.

Le rameau en fleur, ou ayant fleuri récem-

ROSIER.

ment, est arrivé à point pour le greffage : p
tôt, il n'est pas suffisamment ligneux ; p
tard, il est durci ou ses yeux sont développés.
Cette observation est plus spéciale aux Rosiers
remontants, les Rosiers non remontants four
nant de bons greffons aoûtés par le pincement.

La chute des aiguillons au froissement de
main est un signe de la maturité du greffon.

Sur les variétés à grand bois, ou peu dis
sées à fleurir, on choisit les yeux supérieurs
rameaux terminés par une fleur ; il est à pré
sumer que le Rosier futur héritera des qual
ités florifères du greffon.

Sur les variétés à bois court ou floribond,
yeux de la base et du centre du rameau offre
nt plus de garanties ; au sommet, l'œil est souv
ent remplacé par un renflement sans gemme.

Si l'on coupe la fleur d'un rameau-greffon,
les yeux bourgeonneront plus vite et rester
ont moins longtemps propices au greffage.

Un rameau fin, ténu, sera inoculé par le p
rocédé sous écorce (*fig. 30*). L'Anglais Knigh
t recommandait ; Pierre Cochet, de Suines, le p
réfère ; vers 1815 ; un amateur d'Épinal, Ler
oy, utilisait ainsi les sommets couronnés, ménage
ant un œil sur le dos du biseau.

Avec le Rosier, les yeux qui commencer
ont à bourgeonner sont greffables, mais avec la p
récaution de les doubler par un œil latent.

En préparant le greffon, on coupe la feu

sur son pétiole et on enlève les stipules qui l'accompagnent. Les aiguillons sont coupés au ras de l'écorce ; on conserve ceux qui sont au coussinet de l'œil des Rosiers *Microphylle* et à *bractées*. Les greffons du Rosier *Mousseux* n'ont pas besoin d'être complètement nettoyés de leurs aiguillons et de leurs poils ; on se borne à enlever les principaux dards qui s'opposeraient au glissement de l'œil sous l'écorce du sujet.

L'écusson se place dans la gorge même du rameau de l'Églantier, à son empâtement sur la tige. Ligaturer avec deux ou trois brins de laine et, plus tard, surveiller les strangulations pour *délainer* s'il le faut. La spargaine (*fig. 11*) a l'avantage de se rompre au grossissement de la branche ; la base de la feuille de spargaine, finement divisée, est une bonne ligature du Rosier.

Nous recommandons le greffage dans la gorge ou aisselle, parce que le débutant a une tendance à s'en éloigner ; son travail est plus facile peut-être, mais il en résulterait une évolution de bourgeons sauvages qui viendraient affamer la greffe. Il faudra donc, tout en inoculant à la base, éborgner ces yeux de l'empâtement.

On reconnaît l'apprenti greffeur au nombre de rameaux qui cassent et tombent huit jours après l'opération, par suite de l'incision trop vive en tête du T. Cette rupture fait végéter la greffe aussitôt, ou bien la tue. Pour éviter la cassure, certains fleuristes anglais pratiquent

ROSIER.

l'écussonnage au moyen de l'incision longitudinale seule, avec sommet en faucille, appliqué sur le sujet, sans ouverture de cran transverse. L'inoculation de l'œil nécessite un petit trou que donnera l'expérience (*fig. 190*).

L'écussonnage du Rosier réussit encore sur la tige même du sujet (*fig. 129*), assez tôt en saison, et sous les rameaux de la couronne, où la sève est plus active. La tige ne grossissant pas autant qu'un rameau, il faudra ligaturer fortement, soit avec du coton filé ou de la grosse laine, soit avec une banderlette de spargaine ou de raphia. Le greffage se fait : à



Fig. 129. — Écusson sur tige d'Églar

œil dormant, en juillet et en août ; à œil dormant, en mai et en juin. Il n'est cependant rare de rencontrer des écussons faits de l'heure qui se développent l'année suivante des écussons tardifs qui végètent de suite.

En général, l'écusson reste *dormant* si modère la suppression des rejets qui poussent sur les racines et sur la tige ; de cette façon la sève ne concentre pas ses forces au sommet de l'arbuste et ne fait ni bourgeonner ni étirer la greffe.

Au cas de végétation anticipée, ébourgeonner partout et écimer les branches du sujet comme s'il était préparé à œil poussant. Quand le greffage est à *œil poussant*, on facilite le développement de l'écusson en arquant les rameaux et en les attachant sur la tige (*fig. 128*) ; cette précaution préalable sera prise dans la même journée, afin de conserver la sève au sujet. Dès que le greffon atteint 0^m, 10 à 0^m, 15 de pousse (*e, fig. 169*), on écime le rameau (B) qui le porte à 0^m, 40 ou 0^m, 50 de la greffe. On suivra l'ébourgeonnement de la tige et, successivement, on réduira la longueur des branches ; par l'effet de cette opération, les onglets auront, à l'automne, 0^m, 10 environ, et la greffe sera développée.

Le greffage à œil poussant doit être pratiqué assez tôt si l'on veut que les scions de la greffe soient suffisamment aoûtés pour passer l'hiver. On le pratique également en avril-mai sur des rameaux de l'année précédente, avec des greffons conservés au nord, dans du sable (*fig. 32*), ou avec des rameaux de l'année, pris sur des Rosiers forcés en serre ou sous châssis.

La ligature est enlevée au mois de septembre, sauf sur les variétés gélives, pour lesquelles on attendra le printemps ; le lien doit être coupé *en dessous* du rameau, à l'opposé de l'écusson

L'étêtage définitif des branches à 0^m, 05 ou à deux yeux au-dessus de la greffe (*o, fig. 169*) se fait pendant l'hiver et avant la végétation ; on

éborgne en même temps les yeux du sauvageon qui entourent l'œil écussonné ; ceux qui se trouvent placés au-dessus serviront d'appelle-sève.

Certains groupes : le Rosier Thé, *R. indica* ; le R. Moussu, *R. muscosa* ; le R. du Bengale, *R. diversifolia*, et quelques variétés dont les tissus sont plus lents à lignifier, *Souvenir de la Malmaison*, tribu *borbonica* ; *Ernestine de Barante*, tribu *hybrida*, reprennent mieux à l'écussonnage dormant, assez tard en saison.

L'Églantier à rameaux chargés d'aiguillons diffus se prête au greffage des R. mousseux, Portland, Provins, Capucine, Rugosa.

Le greffage par rameau sur Églantier a des chances de succès au printemps, sur des sujets à écorce plus grise que verte ; on recouvre provisoirement la greffe avec une coiffe de papier qui la préservera de l'action contraire des agents atmosphériques.

Les Rosiers de la tribu Portland acceptent le greffage en fente, pratiqué sur la tige du sujet, c'est-à-dire en tête. On peut également les greffer sur racine en fente (*fig. 121*) ou par incrustation (*fig. 126*), particulièrement le Rosier *du Roi*, de cette même tribu. L'opération se fait pendant l'hiver, en Touraine et en Anjou, mais à l'abri ; le plant greffé, mis en jauge et ensablé, sera planté en pépinière et butté au printemps.

Les rosiéristes, de la Russie du Nord rentrent

les Églantiers sous verre, à l'approche des froids, puis les greffent en demi-fente et les replantent au printemps. (Sujet : *Rosa canina uralensis*.)

Rosiers à basse tige. — Les Rosiers à basse tige reçoivent le même traitement que les précédents, sur tige ou sur branche, à œil dormant ou à œil poussant. Le travail de l'œil poussant est détaillé aux figures 107 et 169.

Sur le corps de l'arbre, la sève *se garde* moins longtemps, ce qui devient un inconvénient pour les opérations tardives ; on y obvie cependant dans une certaine mesure. Ainsi, dans les environs de Brie-Comte-Robert, où l'on propage le Rosier *du Roi* par milliers, les Églantiers destinés à ce greffage seront plantés assez tard, de façon que la sève soit encore active lorsque les greffons de Rosier du Roi, bien constitués, ont des yeux saillants et greffables.

Même observation à l'égard des R. Thé, Noisettes, Ile Bourbon, Mousseuses et leurs dérivés.

Le meilleur système de greffage du Rosier basse tige en pleine terre est avec l'Églantier de semis, planté surélevé, c'est-à-dire au-dessus du niveau du sol et butté. On facilite le greffage en débarrassant le plant pour introduire l'écusson au-dessous du collet, sur le corps de la racine principale ou du pivot. Il est assez naturel qu'un plant de semis drageonne moins que s'il était né sur une souche.

Au moment de planter, certaines maisons

t les plants suivant leur es petits diamètres avec sarmenteux.

a commencé dès 1830 à emis d'Églantier.

au est applicable ici. A fig. 430) apporté au laboret, par un placage, le œil terminal (M), puis s cloche, dans un sable de la serre chauffée à la greffe, le plant ayant), ensuite empoté sous à la pleine terre.

multiplie des Rosiers Thé ge fait en novembre, sur un godet, aussitôt greffé. au collet et le rameau-er par le placage en tête. rtée sur la bâche vitrée mpotée au printemps et ivant.

noire, l'écussonnage sur de rejets du sauvageon nis en pépinière.

ment de racine, essayé e, à Rueil, et vers 1840 ie, prend une certaine en Angleterre.

centaines de mille toutes

les variétés de Rosiers, même les plus rebelles au bouturage.

On utilise ainsi des éléments perdus et le personnel des roseraies commerciales trouve là une occupation pendant la mauvaise saison.

A l'automne, on s'approvisionne de fragments de racines de jeunes Églantiers tels que les plants de semis en fournissent, et de rameaux de tailles qui deviendront greffons. Les uns et les autres sont placés dans le sable frais, au dehors, ou sous les tablettes du laboratoire. Le greffage bat encore son plein de mi-octobre à fin janvier, en commençant par les variétés délicates.

La racine-sujet (A, *fig.* 131) est un fragment de 0^m,05 à 0^m,16, taillé sans mâchure, muni de chevelu (*e*) si possible; le greffon (B), conservé ou cueilli le jour même, y sera soudé par le placage simple ou à l'anglaise; ses feuilles coupées à moitié, celles du sommet supprimées. Ligature au gros fil; engluement inutile.

La plante greffée est couchée dans le sable frais, sous cloche et sur la tablette de la serre à + 10°, la greffe ayant un œil hors terre. En mars-avril, donner de l'air aux cloches et les enlever huit jours après. La mise en place se fera 15 jours plus tard; tailler la tête de la racine-sujet (I) et retirer la ligature (C).

A défaut de la serre, Lieutet-Jacotot, de Dijon (1858), avait recours à la bâche ombragée

ROSIER.

et cloisonnée, bien close, garantie du fro
un matelas de fumier et pouvant re
500 plants greffés par panneau.

Un sujet-racine mis en sève, sous châs



Fig. 130. — Greffe en placage
du Rosier sur jeune semis
d'Églantier.

Fig. 131. — Greffe en
à l'anglaise du Ro
racine.

hiver, pourrait être écussonné au print
puis étouffé sous cloche, l'œil écusson é
fleur de terre.

A Luxembourg, les frères Ketten reli
sujet au greffon par le surgreffage des R
de Provins et Ayrshire.

GREFFAGE SUR R. INDICA. — Le *R. indica* r

commun de Nice à Hyères, où les Roses s'épanouissent en plein hiver, convient aux climats chauds, aux étés prolongés, aux sols arides, secs, caillouteux ou fortement humides; sa végétation continue en hiver, favorisant l'épanouissement des Roses Thé, de novembre à mai.

Le sujet prend de bouture et s'élève promptement à tige. En dehors de l'écussonnage sur branche ou sur racine, il y a lieu de l'utiliser ainsi : 1° planter par plançon-bouture nu ou raciné et greffer en fente en même temps; 2° greffer sur racine contre le drageonnage; 3° écussonner des rejets de souche à 0^m,25 d'espace (*fig. 103*), et, au mois de janvier suivant, sectionner les fragments écussonnés pour les planter en nourrice ou dans la roseraie. Le semeur Nabonnand propage de cette façon les variétés destinées à la grande culture.

Habituellement, en juillet-août, on prépare de longues boutures et on les met aussitôt en nourrice, puis, vers février, en pépinière où elles seront écussonnées sur vieux bois à œil poussant, en mai-juin.

GREFFAGE SUR ROSIER MANETTI. — Le Rosier Manetti se reproduit par le bouturage de branches ou de racines. Pour basse tige, on choisit du plant d'un an et on l'écussonne au mois d'août ou de septembre qui suit sa plantation.

Le greffage est à peu de choses près celui du Rosier Églantier; on tiendra compte de la végé-

rosier Manetti, en écusson-poussant, ou plus tard, à

du Hybride, très vigoureux
 aient sur le R. Manetti;
 éfeuillent trop tôt.

mais greffent sur R. Manetti
 ad, Provins, Mousseuses,

or, il convient au rôle de
 culture forcée de courte
 l'approvisionnement en
 is d'hiver.

le défaut d'émettre des jets
 isible aux gelées et, à tige,

R MULTIFLORE. — 1° *Var. de*
ujet, propagé par bouture
 orgnée —, se prête mieux
 Rosiers Thé, île Bourbon,
 l'écorce lisse.

facile à travailler, écus-
 ptembre, le R. *de la Grif-*
rosiéristes orléanais, mais
 es, où il subit la chlorose.
 onnage dormant ou pous-

sant, et ne sympathise guère avec les Hybrides à
 gros bois.

Bien qu'il soit plus docile à la greffe par
 rameau, mais gélisse comme le R. Manetti, les

rhodophiles des pays du Nord lui préfèrent l'Églantier, tout en lui accordant un rôle de sujet pour la culture forcée, à vie limitée.

2° *Polyantha*. — La région lyonnaise et les pays chauds recommandent ce sujet pour la culture en basse tige, et les Anglais pour la culture en serre, où sa végétation prolongée se prête aux températures extrêmes.

Le sujet-bouture de rameau ou de racine est préféré par les rosiéristes ; sa prompte entrée en sève facilite l'écussonnage à œil poussant dont on le charge.

Le *R. polyantha* est également favorable à la plantation de rameaux-boutures écussonnés (*fig. 103*) et au greffage par rameau, sous verre, comme il est dit à l'Églantier.

GREFFAGE SUR TYPES MOINS RÉPANDUS. — *Rosier cannelle*, *R. cinnamomea*. — En Hollande, il est spécial aux sols tourbeux et humides de Boskoop et Aalsmeer. Les pépinières élèvent le *R. cannelle* par bouture et le greffent en pied ou en tête, où il arrive vite. Le Rosier est surtout destiné aux États-Unis ; mis en pot, il fleurit de suite et abondamment ; sa durée est limitée, mais son rôle est rempli !

ROSIER DE BENGAL. — Aux Antilles et sur les bords de la Méditerranée, le *R. de Bengale* constitue un bon porte-greffe ; mais les *Indica*, la *Gloire des Rosomanes*, de la Provence, ne sont-ils pas des Hybrides de Bengale ?

R. WICHURAIANA. — Déjà le rosiériste orléanais Léon Chenault a pu l'utiliser au greffage des Rosiers Thé et Hybrides de Thé.

ROSIER DE BANKS. — Le Thé *Maréchal Niel* enté sur Banks, var. blanche, devient luxuriant de floraison; témoin les serres Mari, à Nice. Même succès avec le Noisette *William Allen Richardson*. Ailleurs, en palissade, le R. de Banks reçoit des écussons à œil poussant de Thé, de Noisette, etc., et fleurit en dernière saison.

R. DE FRÆBEL; R. laxa. — Sujet robuste, par semis, peu drageonnant, bon pour l'écussonnage à basse tige.

Sapin (*Abies, Picea Tsuga*)

Famille des Conifères, § *Abiétinées Sapinées*.

Sujet. — Choisir le type de la variété à multiplier : *Abies, Picea*, ou *Tsuga* (semis).

Greffage. — En placage, en pied (*fig. 119*); février ou septembre, sous verre. — En fente herbacée, en tête (*fig. 76*); avril-mai ou juillet-août, à l'air libre.

Observations. — La greffe à l'étouffée se fait sous cloche en plein air, ou en serre sous double vitrage; le plant, élevé en pot, est tenu incliné ou oblique dans la bêche vitrée.

Les autres modes de greffage pratiqués à l'air libre n'empêchent pas le sujet greffé de pousser aussi droit que s'il était venu de graine.

La greffe sur bouton terminal (*fig. 76*) est faite en avril quand la sève se met en mouvement, ou en août avant qu'elle ne s'arrête. Le greffon est déjà ligneux et couronné par l'œil de tête.

Les Anglais emploient volontiers comme sujet le Sapin du Canada, *Tsuga canadensis*, élevé par semis ou par bouture.

Il est préférable de fournir un sujet type à chaque groupe des Sapinées : le Sapin pectiné, *Abies pectinata*, aux *Abies* ; l'Épicéa, *Picea excelsa*, et la Sapinette, *Picea alba*, aux *Picea* ; le Sapin du Canada, *Tsuga canadensis*, aux *Tsuga* ; le Sapin de Douglas, *Pseudo-Tsuga Douglasii*, aux *Pseudo-Tsuga*.

Le Sapin noble, *Abies nobilis*, est généralement plus vigoureux, greffé sur le Sapin pectiné, *Abies pectinata*, que s'il était élevé par semis.

Les sous-variétés seront greffées sur leur espèce originaire. — Le Sapin Pinsapo *pyramidal* ne réussit que sur son type, *Abies pinsapo*, tandis que le Sapin de Nordmann doré adopte le Sapin pectiné pour sujet de greffage.

Il existe, en Angleterre, de forts arbres de Sapin pinsapo greffés sur Sapin pectiné.

Saule (*Salix*).

Famille des Salicinées.

Sujet. — Les types de la variété à propager, particulièrement le Saule marsault, *S. capræa* et

le Saule cendré, *S. cinerea*
fente (*fig. 71*). Anglai

(*fig. 86*); mars. — En écusson (*fig. 99*); août.

Observations. — La majeure partie des Saules seront greffés en tête ; mais les variétés à branches effilées préféreront l'écussonnage ou le greffage de côté (*fig. 51*), soit à œil poussant, en avril, soit à œil dormant, au mois d'août.

On pourrait greffer le Saule en flûte, en colonne ou en approche, à la montée de la sève.

Les sujets vigoureux sont arrachés et greffés à l'abri, en mars, ce qui évitera le chancre d'écusson, principalement avec le Saule marsault.

Le greffage du Saule, sur tige, est appliqué aux variétés à rameaux retombants des espèces qui ne pourraient s'élever à tige par bouture.

Ainsi les formes « pleureur » des *S. caprea incana*, *rigida*, *sericea*, *Zabeli*, réussissent sur le Saule marsault ordinaire, et celles qui appartiennent aux *S. americana*, *napoleonensis*, *nigra* prennent sur ses variétés *Aglæa* et *jaspide*.

Il paraît que le Saule de Babylone, greffé sur tige de *S. caprea*, échappe aux attaques du Cossu ligniperde, qui le perfore intérieurement.

Sciadopytis (Sciadopytis).

Famille des Conifères, § Séquoiées.

Sujet. — *Cunninghamia* de Chine (semis).

Greffage. — En placage (*fig. 119*). De c

avec incision oblique (*fig.* 69); août-septembre.
— En pied; sous verre.

Observations. — Les sujets de *Cunninghamia* sont produits par le bouturage de branches, tandis que les greffons de *Sciadopytis* sont obtenus par l'écimage de la flèche de l'étalon.

Le greffage se fait à l'étouffée, à froid.

Sequoia (*Sequoia*).

Famille des Conifères, § *Séquoiées*.

Sujet. — Le type de la variété à propager, le *Sequoia gigantea* ou le *S. sempervirens* (semis; bouture).

Greffage. — En placage (*fig.* 149). En fente dans l'aubier (*fig.* 67, 69); septembre, sous verre.

Observations. — Pour l'instant, il s'agit seulement des formes du *Sequoia* gigantesque, dit « *Wellingtonia* ».

Le sujet est raciné, semis ou bouture. Le greffon est une sommité forte et trapue des branches latérales de l'étalon.

Aussitôt greffés, les plants sont disposés sur une tablette froide de la serre, sous cloche à froid. Ombrager contre les rayons solaires.

Au cas de végétation, délainer et tuteurer.

Shépherdia (*Shepherdia*).

Famille des Éléagnées.

Sujet. — Argousier gris, *Hippophæ Rhamnoides* (semis; bouture).

placage (*fig. 124*). En dem
t. Sous verre.

Le greffage se pratique sur
plant nu ou mis en pot, confié à la cloche ou
à la bâche (*fig. 33 et 34*), et permet à l'arbuste de
vivre en terre ordinaire.

Sophora (*Styphnolobium*).

Famille des Légumineuses, § *Papilionacées*.

Sujet. — Sophora du Japon, *Styphnolobium
japonicum* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig. 93, 99*) ; juillet
août. — En fente (*fig. 74*) ; avril-mai. — En cor
ronne (*fig. 56*) ; mai-juin. — En pied ou sur tige

Observations. — Le Sophora végète assez tard
vement pour qu'il ne soit pas nécessaire de couper
à l'avance, sur l'étalon, les rameaux-greffon.
Si cependant les effets de l'hiver sont à redouter
on détachera ces rameaux avant les gelées et les
l'hivernera dans du sable sec (*fig. 32*, p. 66).

On opère par un beau temps, lorsque les
bourgeons renflent et débourent. Il ne faut pas
greffer tôt.

En ce qui concerne l'écussonnage, il est
remarquer que le pétiole coiffe totalement le
bourgeon-greffon à inoculer sur le sujet. Il est
bon d'enlever les feuilles des rameaux-greffon
quinze jours avant l'écussonnage, tout en
laissant une partie du pétiole. Les yeux vont

gonfler et prendront mieux à l'écussonnage.

Les sujets destinés à l'écussonnage seront à tige jeune. La réussite en est tellement incertaine que, dans certaines pépinières de l'Est, on écussonne les mêmes sujets à deux ou trois époques différentes, avec vingt jours d'intervalle, à partir de l'écussonnage à œil poussant.

Sorbier (*Sorbus*). — **Cormier** (*Cormus*)

Famille des Pomacées.

Sujet. — Aubépine blanche, *Cratægus oxyacantha* et *monogyna* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig.* 93, 98) ; juillet. — En fente (*fig.* 71, 73) ; mars. — En couronne (*fig.* 53, 54) ; avril. — En pied.

Observations. — Rejeter du rameau-greffon les yeux de la base, qui végètent mal, et ceux du sommet, généralement moins faciles à inoculer ou trop disposés à fleurir.

Avec de gros yeux à écussonner, on pratiquera l'incision cruciale sur le sujet (*fig.* 98).

Le *Sorbier pleureur* se greffe à haute tige sur son type, Sorbier des oiseaux, *S. aucuparia*, en écusson, en fente ou en couronne.

Le *Sorbier hybride* réussit sur Cognassier, et mieux sur Aubépine, rez terre.

Éviter les étalons chancrés, surtout pour le **Cormier**, *Cormus*, Sorbier domestique. Cette espèce réussit encore sur Sorbier franc de pied.

Ébourgeonner sévèrement l'Aubépine lorsque la greffe se développe, et palisser aussitôt.

Spirée (*Spirea*). — Exochorda.

Famille des Rosacées, § *Spiréacées*.

Sujet. — La variété même à propager.

Greffage. — Sur racine : en couronne (*fig. 121*), ou en fente de côté (*fig. 126*) ; en placage à l'anglaise (*fig. 131*), ou anglaise simple (*fig. 82*) ; août-septembre. — Sous verre.

Observations. — Les Spirées se propagent par semis, bouture, marcotte, division, sauf l'espèce à grande fleur, **Exochorda grandiflora**, qui constitue un genre spécial et se multiplie difficilement ; on a recours au greffage de ses rameaux sur ses propres racines.

M. Treyve pratique cette opération du 15 août au 15 septembre, de la façon suivante :

Après avoir arraché une touffe d'*Exochorda*, il coupe les racines saines par tronçons de 0^m,05 à 0^m,08, et les classe en trois catégories :

1° Les grosses racines sont greffées en couronne, l'écorce non fendue. En palpant le sujet-racine entre l'index et le pouce, l'écorce se sépare suffisamment pour laisser glisser le greffon ;

2° Les moyennes racines sont greffées dans l'aubier (*fig. 68*) ou en placage anglais (*fig. 131*) ;

3° Et les petites, à l'anglaise simple (*fig. 82*).

Les racines ainsi travaillées sont mises en

100
godet de 0^m,25 à 0^m,06, avec compost de vieux
terreau, terre franche et terre de bruyère, et
placée sur couche jusqu'au sommet de la greffe.
On couvrira de 15 à 25 jours, sous châssis garni
de paille, suffira. A ce moment, les plantes sont
racinées; on les sèvera graduellement.

Sumac (*Rhus*).

Famille des Térébinthacées.

— Le type de la variété à propager.

10. — En fente incrustée sur racine
; mars. — En placage (fig. 130); été.
erre.

itions. — Il s'agit ici des variétés du
istet, *Rhus cotinus*, à inflorescences
à rameaux pleureurs, etc.

in, chef de cultures à l'établissement
ès de Metz, greffe sur racine du type,
sous bâche. M. Léon Chenault, à
répare des sujets en godet et les greffe
e, pendant l'été, avec des greffons très
omme des écussons, leur conservant la
limbe des feuilles. La greffe anglaise,
à bois dur, a moins de succès.

Sureau (*Sambucus*).

Famille des Caprifoliacées, § *Sambucinées*.

— Sureau noir, *Sambucus nigra* (bon-
ment radicaire et plançon-bouture).

Greffage. — En fente sur racine (*fig. 126*) et sur tige (*fig. 71*); février-mars. — Sous verre.

Observations. — Le greffage en basse tige est applicable aux variétés du Sureau pubescent, *S. pubens* ou *S. spectabilis*, et particulièrement aux *S. plumosa* et *roseiflora*, qui réussissent difficilement au bouturage et qui dépérissent dans un terrain lourd et humide.

De même, le *S. du Canada*, greffé, vivra en sol calcaire.

Le sujet du greffage en basse tige est un fragment de racine de Sureau noir ou un plant raciné étêté au-dessous du collet.

La greffe sur tige est applicable aux espèces à rameaux retombants ou portant un feuillage gracieux.

Le sujet du greffage sur tige est un plançon-bouture de 1^m,50 à 2 mètres de longueur; cette simple baguette coupée à l'automne est mise aussitôt en pot, emmoussée, ficelée et rentrée à l'abri. Au mois de février, le sujet greffé, en demi-fente, à la hauteur voulue pour le branchage, ligaturé, englué, sera placé ensuite, droit ou incliné, sur la bêche de la serre à multiplication, chauffée de + 15 à 18°.

Bassiner le corps du sujet deux ou trois fois par jour. On le met en place au printemps, à la pépinière, à mi-ombrage, avec un tuteur qui dépasse la greffe. Tel est le procédé suivi et réussi par Georges Boucher, horticulteur à Paris.

Taxodier (*Taxodium*). — **Glyptostrobus**.

Famille des Conifères, § *Cupressinées Taxodinées*.

Sujet. — Taxodier distique, vulg. *Cyprès de la Louisiane*, *Taxodium distichum* (semis).

Greffage. — En demi-fente (*fig. 120*); avril. — En placage (*fig. 119*); août, sous verre.

Observations. — La greffe en fente ordinaire, avec sujet étêté, réussit mieux sous verre.

La greffe en placage permet d'opérer sur un sujet entier, avec bourgeon d'appel.

En plein air (avril), il convient d'engluer la greffe et de la préserver de l'air avec un écran.

Le **Glyptostrobus** se greffe sur le Taxodier, en demi-fente (*fig. 120*), sous abri vitré.

Thuia. — **Thuiopsis**.

Famille des Conifères, § *Cupressinées Thuyopsidées*.

Sujet. — Thuia du Canada, *T. occidentalis*. — Thuia de Chine, *Biota orientalis* (semis).

Greffage. — En placage (*fig. 119*). De côté dans l'aubier (*fig. 69*); février ou septembre, sous verre. — En fente sur bifurcation (*fig. 79*); avril-mai. — En pied ou sur tige.

Observations. — Choisir pour sujet un plant trapu, dont la racine ne soit pas fatiguée.

Au greffage des variétés à développement restreint, *Th. nana*, *globosa*, *dumosa*, *pygmea*, etc.

TILLEUL.

on peut opérer sur plant à racine nue; mais les empotera au sortir de l'étouffée.

Le Thuia de Lobb, *Thuia Lobbii*, connu sous les noms de *Thuia Menziesii* (Carr.), de *T. gigantea* (Lavall.), réussit mieux sur le Biota.

Le **Thuiopsis** à feuille en doloire, *Thuiopsis dolabrata*, et var. *late-virens*, *nana*, *variegata*. Conifères robustes de troisième grandeur, se greffés sous verre, en placage (*fig. 449*), sur Thuia du Canada ou sur le Biota de Chine.

Tilleul (*Tilia*).

Famille des Tiliacées.

Sujet. — Tilleul de Hollande, *T. nana* (semis).

Greffage. — En écusson (*fig. 93 et 98*); poussant, avril; à œil dormant, juillet-août. — Sous écorce par rameau (*fig. 50 et 51*); en juillet-août. — Par approche, en tête (*fig. 42, 43*); — Placage à l'anglaise (*fig. 58*); août. — En approche ou sur tige.

Observations. — Le sujet doit être assez jeune pour recevoir la greffe; mais la reprise du bourgeon-écusson est plus certaine sur un sujet jeune ou sur une flèche des dernières années.

Quand l'écorce du sujet est trop épaisse pour l'écusson, on pratique la greffe sous écorce (*fig. 50 et 51*), ou le placage à l'anglaise (*fig. 58*).

Les variétés de Tilleul *argenté* et de *T. cordata*.

TILLEUL.

mérique seront greffées en pied, afin d'éviter bourrelet proéminent sur la tige.

Les non-réussites de l'écussonnage ont fait naître des procédés plus précis de la propagation du *Tilleul argenté*, qui ne se reproduit pas antiquement par le semis. On le greffe sur le Tilleul Hollande et non sur le Tilleul commun.

À Orléans, M. Desfossé et ses confrères achètent, en juillet-août, le plant de Tilleul de Hollande repiqué dans la pépinière, l'effeuillent et greffent aussitôt en demi-fente avec œilappel au sujet, puis le placent sous cloche, où séjourne une année.

M. Croux, à Sceaux, taille court les jeunes plants pour les greffer à l'anglaise ou en placage. Ils sont sous châssis, où ils se trouvent couverts d'un paillason pendant huit jours, ils sont manneautés après l'hiver et plantés en pépinière dix-huit mois après le greffage.

au Sud et à l'Ouest de la France, on réussit facilement le Tilleul argenté, en plein air, par écussonnage dormant pratiqué fin septembre, quelquefois à œil poussant, en avril-mai.

Dans nos cultures, la greffe par rameau sous écorce, simple (*fig. 50*) ou à l'anglaise (*fig. 51*), été, donne les meilleurs résultats. Il en est de même des *T. horizontalis* et *spectabilis*, avec le flion placé à la face nord du sujet.

Le *Tilia dasistyla* ou *euchlora* est docile à greffe par rameau sous écorce, en juillet-

variétés du T. de Hollande.
 es variétés à rameaux retom-
 , à Ronchin-Lille, greffent à
 roche en tête et à l'incrusta-
 ujets du Tilleul de Hollande;
 treplantés depuis un an, près
 stétés au moment du greffage.

ne (*Ligustrum*).

lle des Oléacées.

commun, *Ligustrum vulgare*.
 , *L. Iboia*. — Troène à feuille
m (semis ; bouture).

ente (*fig. 115, 120*). En placage
 incrustation (*fig. 125*); mars

— En écusson (*fig. 93, 99*).
 écorce (*fig. 50, 51*); juillet.
 pied ou sur tige.

- Les variétés de Troènes à
 seront greffées en pied, et à
 unes plants isolés ou groupés
 tion aura lieu depuis juillet-
 ffon semi-herbacé sera assez
 fin de l'hiver ; à cette dernière
 able que la première, la greffe
 'étouffée, mais en serre, avec
 x.

s feuilles au greffon ; le mode
 ait être le placage (*fig. 124*)

sur plant raciné, mis en pot à la dernière heure.

Les variétés à feuilles caduques réussissent sur le Troène *commun* par l'écussonnage (*fig. 93*) ou par la greffe de rameau sous écorce (*fig. 50* et *51*). On opère sur des plants de semis.

Où le Troène à *feuille ovale* ne gèle pas, on l'emploiera au titre de sujet, car il drageonne peu. Sur tige, on greffera en demi-fente les variétés à bois court, le *T. à feuille coriace*, ou à bois grêle, le *T. de Quihou*, en abritant la jeune greffe avec un capuchon.

La variété *Ibota* du Troène de Chine, plus robuste, s'élève vite et remplit le même but.

En Lorraine, le Troène du Japon et ses variétés, ainsi que le Troène à *feuille de romarin*, sont insérés sur le Troène commun ou sur le *T. à feuille ovale*, sous bâche, en février-mars.

A Toulouse, on greffe sur le Troène du Japon, *L. japonicum*, ses variétés : greffe en couronne à la pousse, plantation immédiate en plein air.

Tulipier (*Liriodendron*).

Famille des Magnoliacées.

Sujet. — Tulipier de Virginie, *Liriodendron tulipifera* (semis).

Greffage. — Par approche (*fig. 44*) ; mai-juin. — En demi-fente (*fig. 120*). En placage (*fig. 58*) ; de mai en juillet. Sous verre. — En pied ou sur tige.

Observations. — Le Tulipier est un des arbres les plus difficiles à réussir au greffage.

MM. Henri Desfossé, Barbier, Léon Chenault, d'Orléans, le greffent en demi-fente, pendant l'hiver et dans la serre, avec des sujets mis en godet à l'avance, et des greffons ligneux.

En toute circonstance, il faut que le greffon soit couronné par l'œil terminal. Il est prudent d'embouer ou d'emmousser greffe et greffon.

Avec la greffe en placage, sous cloche, l'opération réussit; mais une partie des plants greffés *fondent* en hiver, surtout quand le sujet est privé du bourgeon d'appel.

Si pour le greffage en approche, à l'air libre, nous manquons de sujets en pot, il faut en planter de jeunes, et assez longtemps à l'avance pour qu'ils soient bien repris et vigoureux. Nous laisserons le sujet greffé deux ans sur mère, avant sevrage, et le déplanterons au printemps, après une année de végétation libre.

Vigne (*Vitis*).

Famille des Ampélidées.

Au début de l'invasion phylloxérique, le viticulteur désireux d'obtenir beaucoup de sarments des cépages américains, lents à s'enraciner, en introduisit des rameaux sur des souches françaises encore vivaces, par la greffe-provin (A, *fig.* 132) : insertion, à la façon de la

gr
éta
l'o

Fig. 132. — Greffe-provin d'un sarment bouture.

déjà employé, vers 1830, par Filliette, à Rueil.

Lorsque le sujet est privé du sarment de tête, on greffe sur souche (*fig. 133*), en fente ou en incrustation; le greffon (*fig. 134*), taillé en biseau (*a, p*),



Fig. 133. — Greffe sur tronçon de Vigne.



Fig. 134. — Greffons de Vigne.

3NE.

re jusqu'à l'œil
a des sarments
nouvelle.

hapitre XI, l'app
de culture de la
phylloxéra.

Viburnum).

iacées, § *Sambucinées*.

enne, *V. Lantana*
pulus (semis ; b
mi-fente (*fig. 1*
t-septembre, sou
isir de jeunes pla
un genre corres
e à greffer.

erre, plutôt au-
es racines (*fig. 44*
ent de bouture,
macrocephalum ;
nsienne, quelque
ne plissée, *V. pl*
— Détruire les re,
num tinus, réu
enne, en placag
t greffées ainsi
t vigoureux, bien

Virgilier (*Cladrastis*).

Famille des Légumineuses, § *Césalpinées*.

Sujet. — Virgilier à bois jaune, *Cladrastis tinctoria* ou *Virgilia lutea* (semis).

Greffage. — En demi-fente (*fig. 115*) sous double verre ou sous bâche vitrée ; janvier-mars. — Par approche (*fig. 44*) ; mai-juin, à l'air libre.

Observations. — Le greffage en plein air se pratique à l'aide de jeunes rameaux en sève.

Sous verre, le sujet pourrait être un plant en arrachis.

Widdringtonia (*Widdringtonia*).

Famille des Conifères, § *Cupressinées*.

Sujet. — Genévrier de Virginie, *Juniperus virginiana* (semis).

Greffage. — En placage (*fig. 119*) ; septembre, sous verre.

Observations. — Ce genre de Conifères, assez sensible au froid, réussit mal de bouture et vit en serre froide, sous le climat de Paris. Il sera élevé par semis ou greffé sur le Genévrier de Virginie, quelquefois sur le Cyprès pyramidal.

IX. — MISE A FRUIT DES VÉGÉTAUX PAR LA GREFFE

Par sa propre influence, le greffage excite la floraison et la fructification des végétaux.

3 les circonstances où la
ut en tirer parti.

LA GREFFE DANS LA FLOURATION LA FRUCTIFICATION

greffe, placé à la jonction
dées, forme point d'arrêt et
lire le courant séveux. Il
e sa présence ralentit les
anches, de la *sève brute* des
alant, au contraire, la *sève*
a respiratoire des organes
vient plus riche en carbone
ortent dans leurs flancs de
fécondité.

as égales, un arbre greffé
fleurir et à fructifier qu'un
èce, franc de pied.

ans le greffage on ne pour-
même sol, toutes les variétés
ier, de Prunier, de Cerisier,
ier ou d'Oranger.

ier, nous pénétrons dans le
ns rencontrer tous les types
de la Clématite, de l'Azalée,
dodendron, aux formes mul-
le fleurs, ayant le bourrelet
d, alors que le bouturage
impuissants à nous pro-

curer ces délices ! Or, la floraison, n'est-ce pas le prélude de la fructification, et l'une et l'autre ne sont-elles pas actionnées par la greffe ?

Ne serait-ce pas l'occasion de signaler ici un

SPÉCIMENS DE LA COUPE DU BOURRELET DE LA GREFFE.

A

C

E

g

D

F

Fig. 135. — Pom-
mier sur Pommier.

Fig. 136. — Poirier
sur Cognassier.

Fig. 137. — Cerisier
sur Mahaleb.

fait assez rare du *greffage réitéré* ? Il s'agit du Rhododendron javanais.

Ainsi que nous l'avons dit p. 376, le *Rh. Princess royal*, à fleur rose, de cette série, issu de la fécondation du *Rh. jasminiflorum* blanc par le *Rh. javanicum* jaune, supporte mieux que tout autre le greffage de ses congénères. En 1884, chez Veitch, à Chelsea, le *Rh. javanicum* greffé

NISE A FRUIT DES VÉGÉTAUX PAR LA GREFFE.

sur *Princess royal* se développe avec énergie immédiatement le chef de culture, Georges Schneider cueille un greffon à ce nouveau ve et le porte sur un autre *Princess royal*. Qu'arriva-t-il ? La première, plante toujours vigoureuse s'épanouit multiflore, tandis que ses corolles plus larges, mieux étoffées, étaient d'une nuance plus foncée que sur l'arbuste premier étalon. A son tour, la seconde plante devint une « merveille de végétation et de floribondité. La fleur, plus riche encore dans son ampleur et dans sa coloris, passait du jaune à l'orange saumoné.

Ne faut-il pas rapprocher cet incident de greffage de nos observations sur l'Abutilon (p. 24) et chercher le rôle du bourrelet de la greffe ?

Nous donnons ici la coupe de différents bourrelets de greffe, montrant la structure intérieure des deux parties à leur point de rencontre.

La fig. 135 reproduit la greffe du Pommier (A) sur son propre sauvageon (B) ; la fig. 136, celle du Poirier (C) sur Cognassier (D) ; la fig. 137, la jonction du Cerisier (E) et du Mahaleb (F).

AMÉLIORATION DU FRUIT D'UN ARBRE GREFFÉ SUR LUI-MÊME OU PAR SURGREFFAGE.

Le rôle du bourrelet de la greffe, que nous venons d'esquisser, est quelquefois insuffisant par exemple, lorsque l'arbre produit des fruits tavelés d'une façon anormale.

Il convient alors de regreffer l'arbre sur lui-même, c'est-à-dire que des greffons de la même sorte, sains d'origine, seront insérés sur les branches de l'arbre et même sur la tige principale, à la condition d'observer une distance suffisante avec le bourrelet primitif.

En 1656, une de nos célébrités, Claude Mollet, recommandait la *greffe sur greffe*, par exemple le greffage du Poirier *Bon-Chrétien* sur *Catillac*, pour « hâter la fructification, augmenter le volume des fruits et les rendre plus suaves ». Le raffinement de la saveur n'était certes pas emprunté à la poire de *Catillac*; mais le *Théâtre d'Agriculture* reconnaissait ainsi l'influence du bourrelet de la greffe.

Faut-il citer encore les beaux espaliers de *Doyenné d'hiver* et de *Beurré d'Hardenpont*, au potager de Versailles, greffés sur Cognassier par l'intermédiaire du Poirier de *Curé* (fig. 127)?

A Marseille, Paul Giraud surgreffe sur eux-mêmes ses arbres fruitiers vigoureux, afin d'en hâter la mise à fruits, et il obtient la fertilité, la grosseur, la qualité du fruit avec les pêches *Amsden*, *Alexander*, *Rouge de mai*, et similaires précoces, inoculées sur des rameaux gourmands d'Abricotier (fig. 138). En 1768, l'agronome Duhamel du Monceau recommandait cette opération trop peu connue encore de nos jours.

Et sous le verre, le vigoureux cépage *Buckland Sweetwater* ne devient-il pas fertile, greffé

sur la Vigne *Frankenthal*, non moins vigoureuse ?
N'avons-nous pas remarqué, dans le Bordelais,

Fig. 138. — Branche d'Abricotier surgreffée en Pêcher.

des ceps de *Cabernet* greffés hors terre, non affranchis, exempts de coulure au milieu de plants de la même sorte francs de pied, atteints de cette atrophie du raisin ?

C'est l'occasion de rappeler le mot de Hardy père : « *Grefpez le Chasselas Gros-Coulard, serait-ce sur lui-même, et vous combattrez la coulure !* »

Nous constaterons, au chapitre XI (p. 451), l'amélioration de la qualité du vin des vignes greffées, même sur cépage au goût foxé.

FRUCTIFICATION, PAR LA GREFFE, DES ARBRES STÉRILES OU PEU PRODUCTIFS.

D'après la logique stricte du règne végétal, les arbres stériles sont ceux qui ne peuvent se féconder eux-mêmes, par suite de la séparation des sexes ; tels sont les végétaux dioïques, comme l'Aucuba, l'Idésia, le Pistachier, le Maclure, le Caroubier, le Cannellier, le Gingko et divers Conifères.

Le greffage permet d'inoculer une branche mâle sur un arbre femelle ; au moment de la floraison, elle le fécondera, lui et ses voisins de pareil genre. Le greffage contraire, rameaux apportant l'élément pistillé sur le sujet mâle, se pratiquera de même ; le résultat fructifiant sera semblable, si l'on a conservé suffisamment de la partie staminée.

On peut ainsi transformer le sexe ou le produit d'un branchage ou d'un arbre dioïque.

Nous représentons ici un Aucuba femelle (*F*, *fig.* 139), sur lequel on a greffé le rameau (*M*) du type mâle, soit par le procédé dans l'aubier

VÉGÉTAUX PAR LA GREFFE.

la greffe en tête *M'* sur *I*
fécondation naturelle, sur
de l'arbuste.

suba, et pour rendre plus

elle, fructifiant après la fécon
pe mâle, greffés sur la plante.

et certains types non gre
, sectionne, de biais, le p
édit.

(rameau-bouture) en deux parts et les soude à la façon de la greffe anglaise simple.

Il est encore une amélioration que le greffage peut amener sur les plants qui réunissent étamines et pistils dans la même fleur, et qui n'en sont pas moins sujets à la coulure, par suite d'un vice de l'organe mâle ; elle s'obtient en greffant une branche de variété staminifère et prolifique, mais dont les fleurs s'épanouissent à la même époque que les premières.

TRANSPORT, PAR LA GREFFE, DES ÉLÉMENTS FRUCTIFÈRES D'UN ARBRE SUR UN AUTRE

Enfin, il est possible de transporter les éléments fructifères d'un arbre trop chargé sur un sujet moins favorisé, quand même celui-ci serait d'une autre variété ; c'est au moyen de la greffe de boutons à fruits.

Si l'arbre ainsi travaillé commence à produire des fruits *qui ne sont pas les siens*, il ne tarde pas à modifier ses allures indépendantes et à rentrer dans la loi commune, qui veut que tout arbre fruitier donne des fruits.

Voici comment on pratique cette greffe, rentrant dans le groupe 1^{er} du GREFFAGE PAR RAMEAU : *Greffe de côté sous écorce* (p. 102).

Greffe de boutons à fruits. — La bonne saison de la « greffe à fruit », ainsi qu'elle est appelée vulgairement, est en août, quelquefois en juillet,

mbre. Greffé trop tôt, le bour-
annule ; trop tard, il ne peut
meurt complètement.

itchoisis sur les arbres chargés
ourdes, de boutons fructifères,
ent en seront déchargés par la
ache de l'étalon au moment de
le soin de couper leurs feuilles
ir le greffon au frais dans un
ou garni de mousse humide.
oile sait les utiliser par des pro-
a figure 140 montre deux gref-
s biseaux (E, G) sont taillés sur
du greffon. Le sujet (F) a été
ous les écorces soulevées, le
inséré. Parfois, on est obligé
à la tête du T pour faciliter le
ffon.

reffon sera mieux assurée avec
corce à l'anglaise (*fig. 51*).

ongé n'est pas à rejeter : il
eau occupe une plus grande
ron la moitié de la longueur
e ; de cette façon, le bouton
le dos du greffon se trouvera
cision du sujet.

fon est un rameau excessive-
imple bouton à fruit (*fig. 141*) ;
une *écusson boisé* ou petit ra-
(Voir *fig. 52*, p. 108).

On le lèvera avec une plaque d'écorce et d'aubier (B), longue de 0^m,03 à 0^m,06. On se gardera bien de lui retirer la moindre esquille ligneuse au revers de l'embase; il suffira d'en polir la surface pour assurer son adhérence, puis on l'ino-

culera (C) sur le sujet (A), par une incision formant T (Voir *fig. 93*, p. 174) ou + (*fig. 98*).



Fig. 140. — Greffe de brindille fruitière (Poirier).



Fig. 141. — Greffe de lambourde.

La ligature doit être strictement serrée partout; et les joints couverts avec de la boue, du mastic ou une feuille d'arbre. La ligature sera conservée jusqu'au commencement de l'été suivant, alors que le *nouage* du fruit est assuré.

Si l'on a quelques lambourdes ou dards fruc-

tifères à greffer, quand la sève n'est plus assez abondante, on emploiera la greffe en fente d'automne, ou en couronne (*fig. 142*), au printemps.

Le Poirier est l'arbre qui se prête le mieux à cette opération. Les variétés très fertiles et à gros fruit, telles que *Marguerite Marillat*, *Williams*, *Favorite de Clapp*, *Docteur Jules Guyot*, *Colmar*

Fig. 142. — Greffe de dard fructifère en couronne.

d'Arenberg, *Duchesse d'Angoulême*, *Beurré Clairgeau*, *Beurré Baltet père*, *Charles-Ernest*, *Passe-Crassane*, etc., donnent ainsi de belles productions. Les poires *Doyenné d'hiver* et de *Saint-Germain* y sont parfois aussi saines qu'en espalier. *Marguerite Marillat* y devient calebassiforme.

Le bouton à fruit conserve pendant quelque temps encore ses dispositions fructifères. La figure 143 montre le résultat d'une greffe âgée de dix ans, portant fruit chaque année. Nous avons reconnu cet avantage depuis 1850, date de la

pratique de la greffe à fruits dans nos écoles fruitières. Nous en devons la connaissance à Gabriel Luizet, d'Écully ; il en a été le vulgarisateur, bien qu'elle eût été trouvée antérieurement et dédiée à la famille *Girardin*, de Montreuil.

M. Fr. Burvenich, arboriculteur à Gand, a

Fig. 143. — Produits de la greffe de boutons à fruits
(Poire Belle Angevine).

inoculé ainsi le fruit du Poirier sur l'Aubépine *parasol*, sur le Poirier à *feuille de saule*, et sur une haie de Cognassiers. Nous avons fait prendre de même le Sorbier et l'Alisier sur le Poirier.

Le Pêcher a des bourgeons renflés, disposés à fleurir et à fructifier, que nous utiliserons par le procédé de l'écussonnage *ordinaire* ou *boisé* appliqué sur des scions vigoureux. Mais quand ces yeux sont placés au sommet de petites brin-

ites *bouquets de mai*, la levée de ; nous aurons recours à la greffe s *écorce* (*fig. 50*), en ayant le e biseau pour qu'il soit terminé d'écorce. L'œil terminal est ri- nservé. L'incision en T du sujet longueur du biseau du greffon à au greffé est de l'année courante. antir du soleil par une feuille r cette feuille avant l'hiver et e aussitôt les fruits noués.

TAURATION DES ARBRES PAR LA GREFFE

ermet de rectifier la charpente a arbre ou de modifier, par la le l'espèce, la nature de son bois, t de ses fruits. Examinons les sir.

N DE LA CHARPENTE DE L'ARBRE

irrégulière d'un arbre sera réta- n partie, au moyen de certains procédés de greffage décrits précédemment. Nous les résumons dans le cas actuel.

Réparation de la tige.— Le sujet (X, *fig. 144*), dont la tige est chancreuse et gar-

nie de rameaux à la base, sera réparé au moyen de ses rameaux (Y) que l'on greffera en arc-boutant (*fig. 45*) pendant la végétation, sur la tige même, au-dessus de la plaie. Le cours de la sève, interrompu par la meurtrissure, se trouvera rétabli.

A défaut de rameau à prendre sur l'arbre vicié, planter un sujet robuste (Z, *fig. 144*) à proximité du premier; après une année ou deux de bonne végétation, couper la tête du greffon-arbre (Z) et l'introduire au-dessus du chancre de la tige, par le greffage en arc-boutant, décrit pages 88 et suivantes.

Fig. 144. — Greffe par approche pour réparer une tige defectueuse.

Quand un seul arbre ne suffit pas pour cette régénération, on en plante plusieurs autour de l'ancien et on les greffe de la même manière. Par suite de cette coopéra-

tion, il convient de retrancher la base malade de la première tige.

Déjà, vers 1754, l'agronome Duhamel, dans sa propriété du Monceau, transfusait par ce système la sève d'une jeune tige dans les vaisseaux d'arbres caducs, et leur donnait une vie nouvelle.

N'est-ce pas un procédé analogue qui, en 1824, inspirait à Pirolle cette parole sentimentale : mes bons parents ! pourquoi n'ai-je pu trouver aussi le moyen de prolonger vos jours ? »

De son côté André Michaux, l'explorateur forêts du nouveau monde, étudiait en 1780, dans les bois de Satory, l'application de la greffe approche pour obtenir avec les arbres quelques dispositions ou tournures utilisées par l'industrie.

Voici un autre exemple de tige à réparer.

Une décortication annulaire (B, *fig. 145*) : atténuée dans son effet par l'introduction, dans son périmètre, de rameaux-greffons (E) placés de bas en haut, dans l'incision (D), sous l'écorce et sur aubier (au-dessus et au-dessous des lignes ponctuées CC) ; chaque extrémité du greffon taillée en biseau plat aussi allongé que possible, l'œil ménagé au revers bourgeonnera et facilitera la soudure. L'opération sera faite au début du printemps, avec des rameaux de l'année précédente ou à la fin de l'été avec des rameaux de l'année courante ; on les préserve du hâle par un badigeonnage de boue ou d'argile. Les courants séveux ne tardent pas à être rétablis.

A la suite de l'invasion de 1870, Duval a réparé de cette façon, à Versailles, des arbres décortiqués en partie par les chevaux de l'armée.

Le greffage vient aider encore à compléter l'ossature d'une forme symétrique.

Ainsi, des Pommiers (*fig. 146*) de vigueur et

logue peuvent être soudés par la greffe en approche (sans que cela soit utile à leur existence). Si la vigueur était inégale, il vaudrait mieux les attacher l'un à l'autre avec un lien.

Il pourrait se faire que, par suite d'un accident ou d'une faible végétation, le rapprochement

Fig. 145. — Réfection d'une tige ulcérée ou décortiquée.

naturel de deux sujets devint impossible. On remédie à cet état de choses par la *greffe de raccord* ou *en rallonge* (fig. 147) signalée en 1860 par Jules Ricaud, de Beaune, après un essai dû à Gorget, pépiniériste.

Le sujet (A) ne pouvant atteindre son voisin (B), nous prenons un rameau (C) bien constitué de l'année courante si nous opérons en août, et de l'année précédente si l'on est au mois d'avril.

La base du greffon est taillée en double (E); nous l'introduisons sous l'incision (F) tranchant l'aubier du sujet, par le procédé de *de côté dans l'aubier* (fig. 67).

L'autre extrémité du greffon est entaillée à l'endroit qui doit porter sur le second



Fig. 146. — Cordon de Pommiers soudés par la approche.

s'y agrafera (G) par la greffe en approche glaise (fig. 40), ou se glissera sous son écorce la greffe en arc-boutant (fig. 43, p. 89).

Restauration des membres de pente. — Chez les arbres fruitiers, la charpente a souvent des lacunes; prises à temps, elles sont réparables.

Lorsqu'il s'agit d'obtenir un membre sans que l'on puisse approcher un nouveau membre, on peut insérer des greffons sur la tige dénudée. Quand la tige est jeune, le greffage suffit; mais avec des écorces épaisses, il faut recourir au greffage par rameau: 1° en placage avec écorce (fig. 60); 2° par rameau simple sous écorce (fig. 61); 3° en œil-de-bœuf ou en coulée (p. 103); 4° par rameau avec embase (fig. 52); 4° en incision (fig. 53).

Fig. 147. — Greffe en rallonge ou de raccord, pour unir deux arbres qui ne pouvaient se joindre.

latérale (*fig. 63*). Si l'écorce ne se prête pas au greffage de côté, trancher le membre au vif et lui appliquer la greffe en couronne.

Un moyen assez prompt de réparer la perte partielle d'un membre sur une palmette candélabre (*fig. 148*) consiste à planter à ses côtés un jeune sujet qui simule, par son port et son allure, la branche charpentière absente.

Quand il y a possibilité de greffer par approche en arc-boutant (*fig. 45*) les deux sujets, on pratique ce greffage au moins une année après la plantation du jeune arbre.

Une branche cassée sera remplacée au

moyen des greffages par rameau pratiqués

RESTAURATION DE LA CHARPENTE DE L'AR

sur le moignon de la branche 1

La greffe par approche en tête (*fig.*
aider à rétablir une tige ou une flèche 1

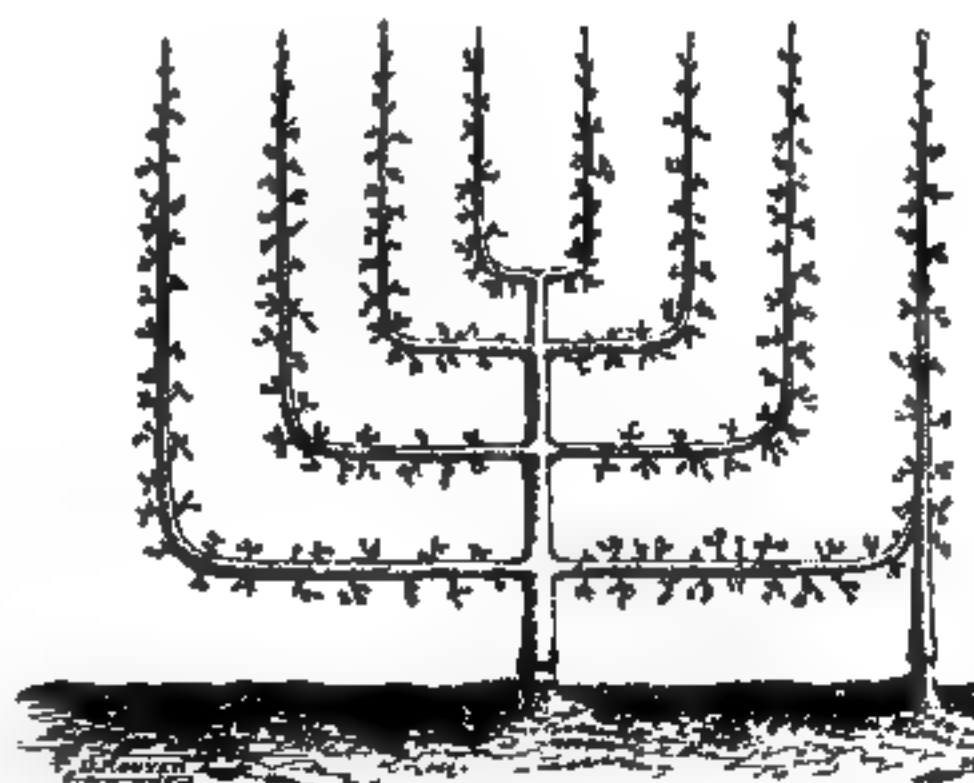


Fig. 148. — Sujet greffé par approche, pour suppléer
d'un membre de palmette candélabre.

l'on en croit Columelle, il faudrait
monter cette application à Varron, il
mille ans.

Lorsqu'une branche manque sur une
core vivace, la greffe-bouture peut ren
ques services. Le sujet (B, *fig.* 149) a
base, une lacune; à la montée de la
plantera (en F), à proximité du sujet, 1
(A) retardé à l'ombre et en jauge. On l'
en face d'un œil (C) pour le plaquer
cision (D) du sujet. Ligaturer (E),
terre jusqu'à la greffe et embouer la
greffon.

Si l'insuffisance de la longueur du greffon ne permet pas son bouturage et son greffage tout à la fois, nous y suppléerons par l'introduction de la base du greffon dans une fiole pleine d'eau ou dans un vase rempli de terre tenue fraîche.

Le greffage mutuel des membres de charpente n'a pas toujours donné les résultats promis au début ; contrairement aux espérances, le fort anéantit le faible ; cependant nous avons vu Alphonse Mas, à Bourg, chercher ainsi le moyen de ne plus tailler les membres de ses pyramides ailées, et Louis Verrier

Fig. 149. — Greffe par rameau-bouture.

unir par leurs bras vigoureux ses fuseaux, vases, palmettes contre l'action du vent violent sur le plateau de la Saulsaie, dans la Bresse.

Alexis Lepère fils, de Montreuil, soudait de cette façon les sommités des branches verticales du Pêcher (*fig. 150*), alors que son père exécutait des « tours de force » comme celui que nous figurons ici (*fig. 152*), d'après photographie.

Les dessins et les inscriptions (*fig. 151*) obtenus avec des arbres torturés, mis à la mode par

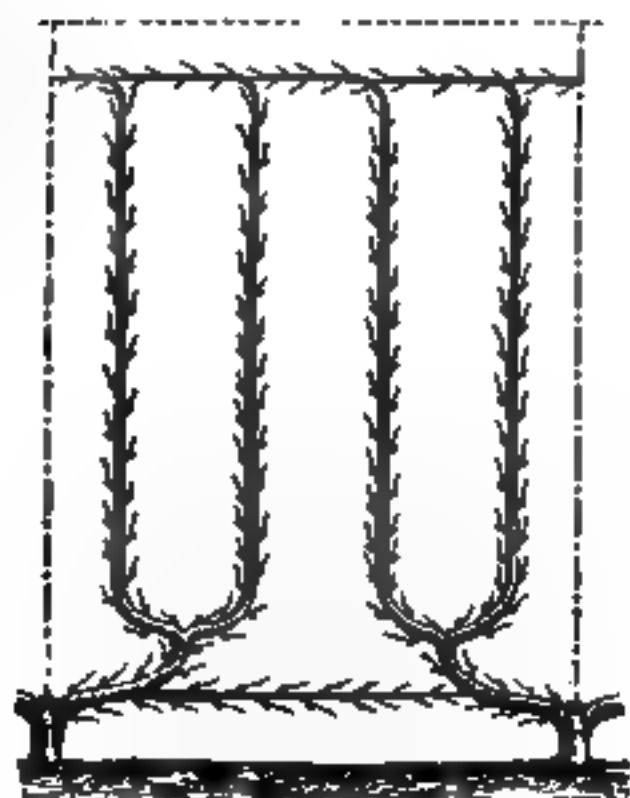


Fig. 150. — Greffe des membres de charpente.

Fig. 151. — Caractère de l'alphabet formé dans un arbre.

F. Simon, amateur à Crécy-en-Brie, sont du domaine de la fantaisie.

Garniture de branches dénudées. — Une série de procédés permet de garnir de brindilles et de ramifications les branches dénudées.

D'abord, s'il y a des rudiments de bourgeon, nous excitons leur développement au moyen de crans (C, *fig. 153*) ouverts à 0^m,001 ou 2 millim. au-dessus d'eux, ou de petites incisions longitudinales (*i, i, fig. 154*) pénétrant l'écorce, au-dessus de l'œil, jusque sur le coussinet. Pendant le cours de la sève, l'incision s'est élargie et cic-

trisée (I,I); les bourgeons sont devenus rameaux.

Si les yeux naturels sont absents, la greffe peut

Fig. 152. — Disposition obtenue par le greffage et le palissage
d'un groupe de Pêchers.

remédier à cet état de choses. Nous laissons de
côté l'écussonnage, qui ne saurait convenir aux
vieilles tiges; les greffes par rameau sous écorce,

placage à l'anglaise ou avec lanière, trouveraient ici leur emploi.

Nous avons remarqué, au jardin de la Société d'horticulture de Reims, la tige nue de Pommier garnie au moyen de rameaux-greffons insérés sous écorce, en coulée (p. 105), *la tête en bas*. Le développement de la greffe se redresse après une légère courbure du bourgeon terminal.

Fig. 153. — Cran au-dessus d'un œil pour exciter sa végétation.

Fig. 154. — Incision sous œil, pour exciter son développement.

Un procédé assez fréquent est l'emprunt de rameaux aux branches voisines; on les dirige suivant leur destination, pour les greffer en main, par approche ordinaire ou en arc-boutant.

La figure 155 représente une branche de pommier à regarnir. Au commencement de l'été, ne

prenons un rameau herbacé (D), et l'appliquons sur la branche pour le greffer par approche en placage (voir *fig. 38*). Le greffon sera entamé en face d'un œil (C) et on l'enchâssera dans l'incision du sujet; l'extrémité (B) continuera à se



Fig. 155. — Greffe par approche pour garnir une branche charpentière de Pêcher.

développer. Il en résultera une bonne branche fruitière, après sevrage, l'année suivante.

Au lieu d'entamer la branche charpentière du Pêcher, on se contenterait de soulever l'écorce par une triple incision (C, *fig. 156*), si l'état de sève le permettait, et l'on y appliquerait le greffon préparé en D, à l'opposé d'un œil.

A défaut d'un rameau placé dans le sens de la branche dénudée, nous avons inséré obliquement celui qui pouvait y être amené, traversant la couche d'écorce en travers, sans pé-

nétrer l'aubier, système Forsyth (voir p. 80).

Le greffage en arc-boutant, par œil (*fig. 157*) ou par rameau (*fig. 46*), est avantageux à la restauration des branches dégarnies de brindilles.

4

Fig. 156. — Greffe par approche du Pêcher sous écorce.

Avec le Pêcher, si le greffon (H, *fig. 157*) est terminé par un œil (I) commençant à bourgeonner, on mutilera la feuille (F) placée au talon pour maintenir rapprochés ses premiers yeux, condition essentielle du traitement rationnel appliqué à la branche fruitière du Pêcher.

L'arboriculteur Antoine Piedloup a, l'un des

premiers, recommandé cette greffe (*fig. 45*).
En 1850, Touchard, du Havre, la complique

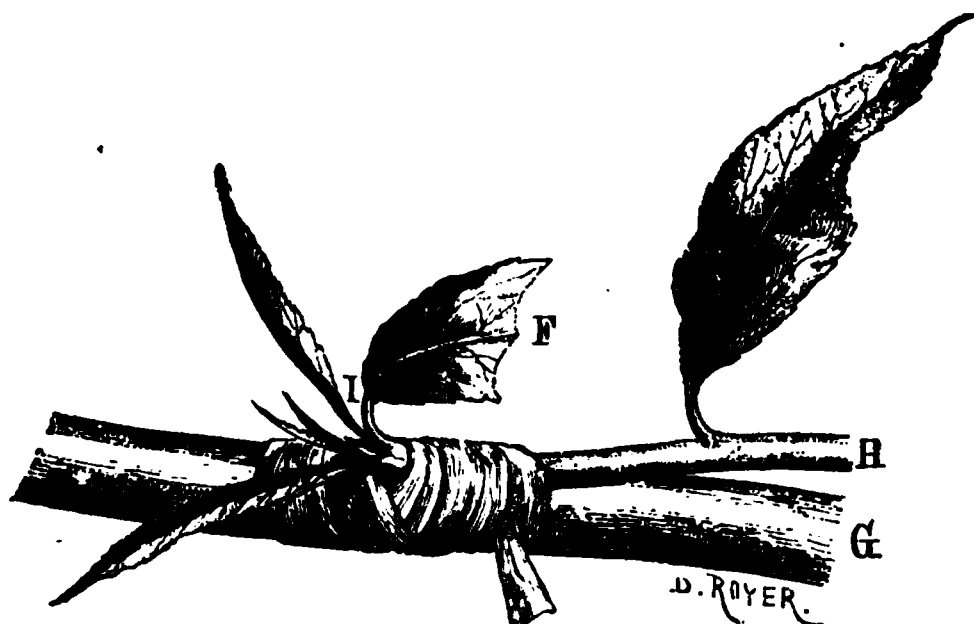


Fig. 157. — Rameau greffé par approche en arc-boutant sur une branche de Pêcher.

avantageusement par l'adjonction du rameau anticipé, ainsi qu'on le voit figure 46, page 90.



Fig. 158. — Greffe par approche, pour garnir une branche de Vigne.

La Vigne (*fig. 158*) se prête au greffage en approche de sarments sur les parties dépourvues de coursons. Nous avons réussi en juin 1868, par

RENOUVELLEMENT DE L'ESPÈCE DE L'AR

la greffe en approche herbacée (A), avec encoche à l'anglaise (*fig.* 41 et 42, p.

Le sevrage a lieu, après soudure vers la fin de l'été ou au printemps sui

RENOUVELLEMENT DE L'ESPÈCE DE L'AR

Quand l'espèce d'un arbre ne convient s'il est vigoureux, sain et relativement on le greffera sans crainte; la nouvelle donnera promptement ses produits, sans aient rien emprunté aux défauts ou aux des précédents.

L'arbre fruitier étant ici principale cause, nous bornerons nos conseils à de cette catégorie, bien qu'ils soient applicables aux essences forestières ou ornementales.

La Vigne peut être modifiée dans l'espèce de son cépage. On plante, au pied de l'arbre à modifier, soit un sarment-bouture (soit mieux encore un plant raciné (*fig.* 43) au réveil de la sève, le greffon, légèrement entaillé, vient se caser dans une rainure pratiquée à la tête du cep. Il serait préférable, souvent, de le greffer sur un jeune sarment tenant à la souche.

Dans le greffage des gros arbres, il faut tenir compte du développement du sujet.

Plus un arbre est fort, plus nombreux doivent être les greffons. La figure 161 représente un arbre assez fort, prêt à recevoir les greffons.

nombre proportionné à l'ampleur du branchage.

Ici, nous adoptons la greffe en couronne (*fig. 53*); elle n'oblige pas à fendre le sujet. Si les couches corticales de l'arbre sont trop rugueuses, nous



Fig. 159. — Greffe par approche en tête, avec sarment-bouture.

Fig. 160. — Greffe par approche en tête, avec plant raciné.

employons la greffe en tête, dans l'aubier (*fig. 65, 66*, p. 133) ou par placage (voir *Olivier*, p. 334).

En même temps que l'on greffe de gros arbres, il faut attacher des tuteurs sur les moignons pour y accoler plus tard les nouveaux rameaux

RENOUVELLEMENT DE L'ESPÈCE DE L'A

qui pourraient être brisés par le ver

Nettoyer l'écorce du sujet, y passer un lait de chaux et renouveler la talle autour des racines. Ces travaux pendant l'hiver, concurremment avec l'amputation préalable et sommaire des branches à greffer au printemps.

La restauration des arbres en basse tige est basée sur les mêmes principes.

Les *buissons*, évidés par la suppression des branches inutiles ou trop rapprochées, seront greffés à la naissance des bifurcations.

Les *vases* ou gobelets devront être regreffés sur les membres qui forment la charpente du sujet, à une hauteur à peu près

L'*éventail* admet le greffage sur ses principales; leur tronçonnement est fait de façon que, raccourcies, elles contiennent la membrure de l'éventail.

Le *cordon vertical* ou *oblique* sera regreffé aussi bas que possible, et le *horizontal*, renouvelé à la hauteur formée par la tige simple ou bifurquée

La *palmette à branches horizontales* sera restaurée sur ses grandes branches. Quand la charpente comporte un cer

d'étages de branches, on en retranche environ le tiers supérieur et on coupe la tige à cette hauteur. Les branches seront raccourcies graduellement, celles de la base plus allongées.

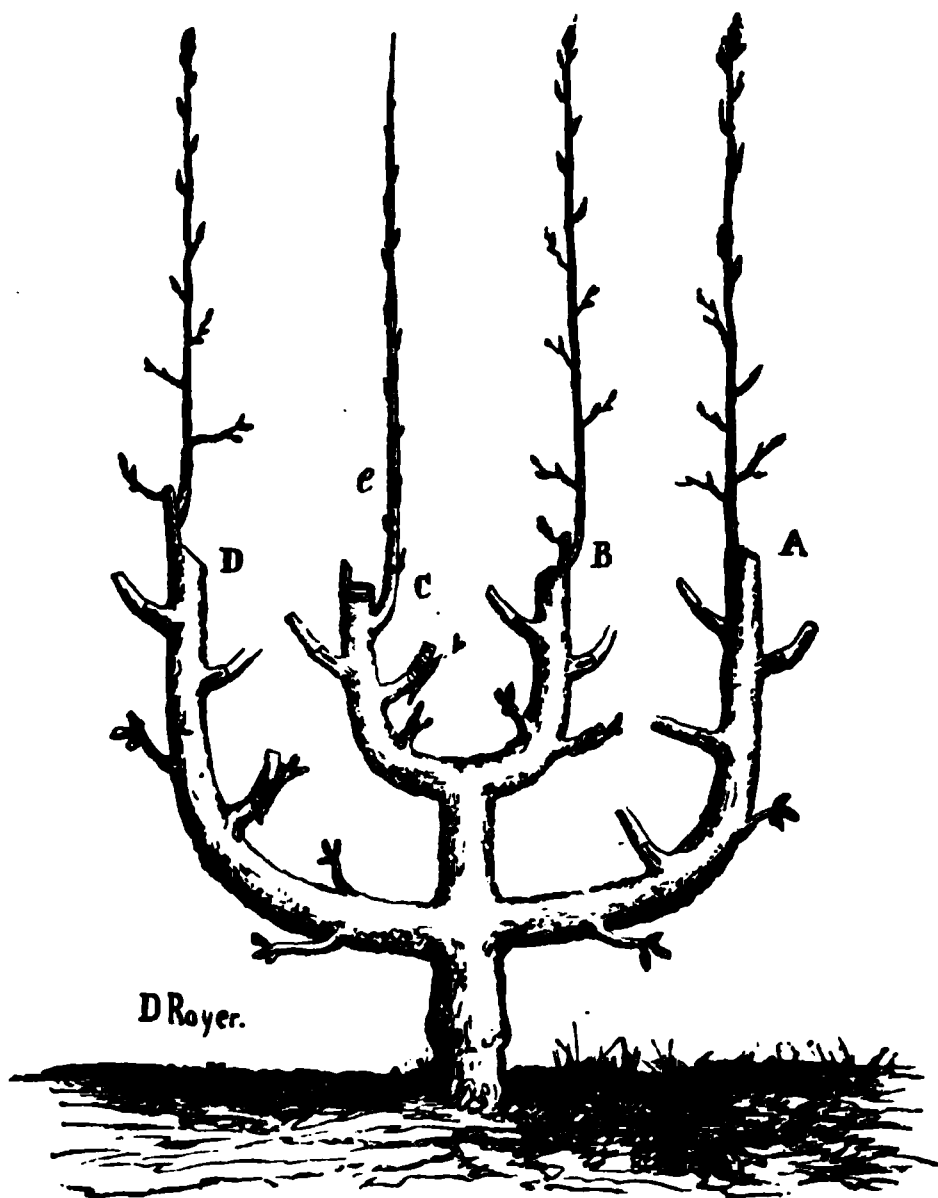
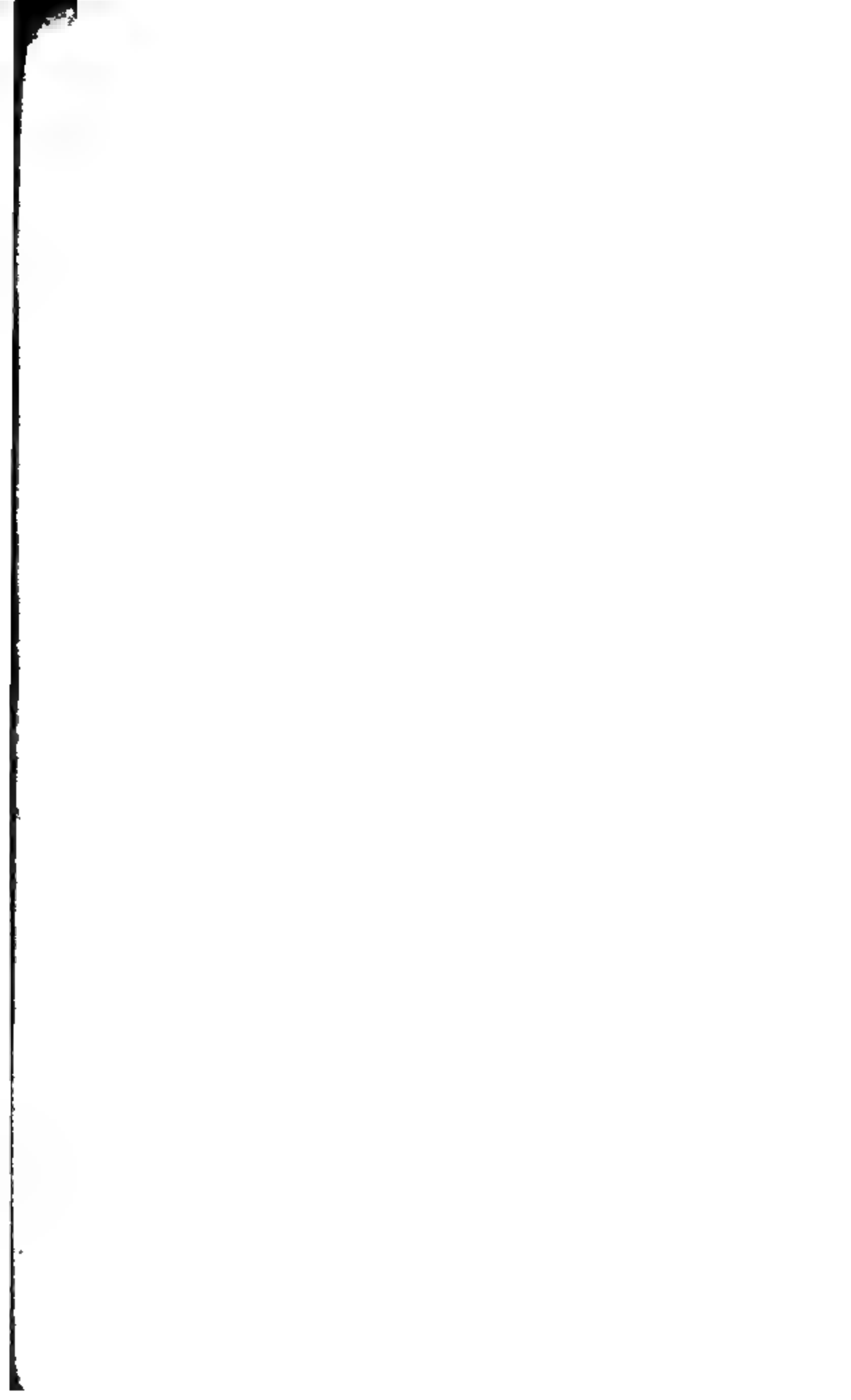


Fig. 162. — Regreffage d'un arbre formé en candélabre.

Le *candélabre* (fig. 162) est regreffé sur ses membres principaux. En A, le greffon couronné par son œil terminal a fourni un rameau direct de prolongement. En B et en D, il a produit deux rameaux ; celui de la base constituera la branche charpentière, l'autre ayant été pincé.



Si une greffe manque (C), on forcera, au printemps, le dressage d'un rameau (e), et, vers le mois d'août, on lui placera un ou deux écussons à la hauteur présumée de la taille future; enfin,

Fig. 164. — Regreffage d'un arbre à branchage pyramidal.

on inoculera quelques bourgeons semblables sur les brindilles secondaires, taillées dans ce but.

Quand il s'agit de changer la variété d'un arbre soumis à la forme *pyramidale* (fig. 163), on commence par abattre totalement le tiers supérieur de cet arbre, puis on coupe les branches charpentières, — plus court celles du sommet (de 0^m,05 à 0^m,10), plus long celles de la base (de 0^m,25 à 0^m,40) —; les moignons conserveront

entre eux une disposition de *cône* ou de *fuseau*. On adaptera alors, sur la tige et sur les branches tronquées, la variété nouvelle.

Les membres de l'arbre à tige élevée, surmontée d'un branchage sous forme pyramidale (*fig. 164*), seront soumis à cette mutilation graduée et greffés en fente ou en couronne.

RESTAURATION, PAR LA GREFFE, DES ARBRES GELÉS

Des multiples expériences tentées après l'hiver de 1879-1880, pour faire revivre les végétaux atteints par le froid, le *recepagement* et le greffage ont seuls donné quelques résultats, toutes les fois que le sujet était encore vivace au collet.

La figure 165 reproduit la coupe d'un arbre gelé à la greffe. Le *greffon* (G) Abricotier a gelé, alors que le *sujet* (V) Prunier, garanti par la couche de neige, restait vivace.

Cette partie vive du sujet a été le point de départ de sa reconstruction.

Le *recepagement* est le tronçonnement de l'arbre au niveau de cette partie vive.

Le *greffage* est l'insertion de greffons sur le tronc, lorsqu'il s'agit d'espèces « greffables ».

Les systèmes en couronne, par placage en tête, en fente ou dans l'aubier, ont été avantageux.

Voici quelques exemples dessinés d'après nature, sur les arbres de nos jardins et de nos pépinières ayant subi de — 25° à — 30°.

Le Poirier (*fig. 166*), gelé au-dessous de la greffe, a été tronçonné au vif (A) et greffé (en *a*) avec une variété résistante au froid, *Beurré Baltet père*, les greffons étant restés intacts. Le jeune arbre (*b*), dressé en palmette, ne tarda pas à couvrir le treillage occupé jadis par le Poirier *Comte Lelieur*, victime du froid.

Le Pommier (*fig. 167*) *Calville blanc*, gelé sur sa première greffe (E), avait le bourrelet (*d*) trop près du sol pour que l'opération précédente lui fût appliquée; alors on le surgreffa (en *e*) avec une variété vigoureuse, indemne du froid.

Fig. 165. — Coupe longitudinale de la greffe d'un arbre gelé sur un sujet resté vivace.

Le nouvel arbre (F), *Transparente de Croncels*, rustique, bravant les rudes hivers, sera tenu à basse-tige; le rapprochement des bourrelets est susceptible de calmer les végétations luxuriantes et d'en accroître la fécondité.

Si le greffage modifie la variété de l'arbre, il peut changer aussi son espèce ou son genre.

En pépinière, des carrés d'Abricotiers et de Pêchers ont été détruits au-dessous de la greffe, jusqu'à la couche de neige; fin avril, le greffage

en couronne (*c*, *fig. 168*) en fit des Pruniers *Reine-Claude*, espèce robuste ayant conservé sains ses rameaux-greffons.

La flèche (*a*) se développa en 1880. L'an

Fig. 166. — Restauration par la greffe d'un Poirier gelé.

Fig. 167. — Regreffage d'un Pommier gelé.

suivante, le branchage (*b*) vint couronner la flèche (*a*) parfaitement saine.

Parmi les faits cités dans notre Mémoire relatif à l'Action du froid sur les végétaux pendant l'hiver de 1879-1880, nous en retiendrons deux qui sont particuliers au greffage :

1° Un groupe de Pruniers *Damas* en pépinière

demi-gelés, furent greffés en tête et constituèrent



de bons arbres après une année de sève ; mais tandis que le greffon développait des pousses robustes, la tige n'émettait aucun bourgeon, et le pied, précédemment couvert de neige, lançait de nombreux gourmands, promptement réprimés. Le mouvement de sève, avec ses forces aérienne et souterraine, suscita la formation d'une couche cylindrique de cambium durci, sous l'écorce de la tige touchée par le froid.

2° Des touffes d'Aucuba et de Rhododendron ayant subi — 25°, il leur fut coupé, immédiatement, des rameaux-greffons qui furent aussitôt utilisés à chaud, sous verre. La greffe réussit, des plantes vigoureuses se formèrent, pendant que les touffes mères ou étalons périssaient.

Fig. 168. — Transformation d'un Abricotier gelé en Prunier Reine-Claude.

Nous avons remarqué que les arbres greffés sur un genre différent avaient

froid, relativement, que les
 franc ou de pied franc. Les

Leroy,
 onstaté
 rons et

stances
 e tronc
 es ra-
 t écus-
 août de
 1881.
 gelé, a
 travail

69) est
 létruite
 ée. Au

printemps 1880, une série
 de rejets émergent des
 racines et du collet : l'é-
 bourgeonnement et la sup-
 pression des drageons ont
 conservé le mieux placé (C);
 le palissage l'a accolé (I, I)
 à la tige morte et, au mois
 de septembre, l'écimage

Fig. 169. — Reconstitution
 d'un Rosier tige, gelé.

. contribué à la lignification de ses tissus.

En 1881, la nouvelle tige donnait des rameaux
 atéraux (B, B) qui furent écussonnés. Les

pluies d'août, succédant aux chaleurs tropicales de juillet (+ 40°), firent sortir les écussons (e); c'est pourquoi les rameaux (B, B) furent *écourtés* à 0^m,25, puis à 0^m,40 de la tige, enfin au printemps 1882 retranchés (en o). La tige primitive (A) ayant été supprimée (en a), le Rosier se trouve définitivement reconstruit.

XI. — RÉTABLISSEMENT DU VIGNOBLE PAR LA GREFFE

Le greffage de la Vigne a pour but de **rajeunir** un cep épuisé ou d'en changer la variété :

1° *Rajeunir un cep*, au moyen d'un sarment de race vigoureuse que l'on insère sur l'ancienne souche et qui, s'enracinant, vivra de ses propres forces après avoir accaparé la sève du sujet.

2° *Changer la variété*, en substituant un cépage robuste et fécond à un plant délicat ou stérile.

Cette rénovation, localisée d'abord dans le jardin de l'amateur, s'est étendue au vignoble de la grande culture, et a pris enfin une extension sans limite ni réserve depuis l'invasion phylloxérique en France, qui date de 1866.

En août 1869, à l'apparition de notre première édition, M. Gaston Bazille, président de la Société d'agriculture de l'Hérault et lauréat de la Prime d'honneur, voulut bien nous consulter; il projetait la greffe des cépages vinifères sur la *Vigne vierge* ou Ampélopside à cinq feuilles.

Nous lui recommandâmes alors un piquet, robuste et vigoureux, cultivé par le moyen des berceaux, le *Vitis riparia*, résistante aux gelées, importé de la région est et des États-Unis par le Français André Michaux.

Trois mois après cette correspondance, nous fixâmes un point de priorité dans la question. M. Laliman, du Bordelais, signalait au viticole de Beaune l'immunité de Vignes américaines plantées au milieu de cépages défailants, et en recommandait la culture. À partir de ce jour, la lutte contre le phylloxéra prit un nouveau caractère qui peut s'exprimer ainsi : vivre avec son ennemi ou malgré lui.

Des millions de plants de Vignes américaines, des groupes *Labrusca*, *Æstivalis*, *Cordifolia*, ont pénétré dans notre région viticole, soit comme producteurs directs, soit plutôt encore comme porte-greffe à nos espèces destinées au vin. Nous avons souvent visité ces vignobles autrefois florissants, de Dijon à Marseille, de Bordeaux aux Charentes. Partout, les propriétaires ranimer leurs celliers pratiquent la greffe avec succès ; ils ont reconnu que la Vigne américaine produit vigoureusement et abondamment un aussi corsé, aussi généreux que la plante française. Partout, des concours de greffage sont institués ; des conférences ont lieu à cette occasion ; des praticiens expérimentés, et des diplômés, des maîtres-greffeurs sont décernés aux ayants droit.

SEMENT DU VIGNOBLE PAR LA GREFFE.

ET FERTILITÉ DES VIGNES GREFFÉES

greffée sur une autre vigne ne peut viguer ni de fécondité, non seulement d'après l'ancien système, le greffon prenant racine, mais encore avec le nouveau, d'après le racinement du greffon, — condition de la reconstitution du vignoble et de ses organes souterrains.

Je puis citer des faits extraordinaires et avec les vignes restaurées de la même façon, nous avons même constaté, par exemple, dans l'école nationale d'agriculture de Montpellier, que des cépages de nos régions septentrionales, greffés, alors qu'ils y dépérissaient, cultivés franc de pied.

Le greffage, en fixant les plants fins, n'est pas appelé à améliorer la culture de grande culture ?

Les résultats ne doivent pas surprendre, car, une fois versées dans l'étude de la greffe, la section des vaisseaux et des cellules ligneuxes, réunis ainsi, provoque une interruption d'arrêt dans les fonctions du fluide et des éléments puisés dans le sol par les racines, qui ne parviennent lentement dans les organes aériens, ayant moins de sève brute à transporter, sous l'action de l'atmo-

une grande somme de carbone aux
ils solidifieront le cambium et
bourgeons à la fructification.
Donnement nous aiderait à expli-
tion plus prompte des sarments
ou la diminution de la coulure
des vignes soumises au greffage.
«a, croyons-nous, de reproduire
nt du résumé de l'Enquête faite
agriculteurs de France, en 1890,
partements viticoles les plus im-

posants à l'enquête reconnaissent
que les variétés françaises, greffées
elles, ont une vigueur plus con-
séquente qu'elles sont franches de pied.
On du cépage greffé est également
plus considérable.
«t plus grosses, plus nombreuses ;
moins sujet à la coulure ; les fruits
plus sucrés ; la maturité est plus
tôt que quelques jours.... »

DU VIN DES VIGNES GREFFÉES

«t de la commission d'enquête
quelques vins sont plus alcoolis-
de nos déposants environ trouve
meilleure, et l'autre moitié n'a pas
de préférence comme qualité entre le

vin produit par le cépage franc de pied ou greffé sur américain. »

Avant cette constatation officielle, voici ce que nous disions dans notre quatrième édition :

« Les craintes de voir le goût foxé du raisin américain pénétrer ou dénaturer le jus de nos cépages se sont évanouies devant les faits. La dégustation et l'analyse glucométrique ont démontré l'absence de toute saveur étrangère ; souvent même le « vin greffé » a plus de finesse que l'autre. On a voulu l'expliquer par la présence du bourrelet de la greffe, sorte de filtre qui tamise le courant séveux, distribuant à petite dose l'eau du sol et le goût du terroir, tandis qu'il accumule sur la grappe les gaz atmosphériques absorbés par les feuilles et les principes de sucre et d'alcool.

« M. Jules Delbrück déclarait à la section de viticulture du Congrès des agriculteurs de France, en 1880 : « Le cépage *Malbeck* greffé sur « *Taylor* produit à Langoiran (Gironde) un vin « supérieur à celui de *Malbeck* de souche « franche. »

« La vigne greffée conserve son immunité, « maintient les qualités du vin de la vigne fran- « çaise en augmentant son produit », proclame M. Tochon, président de la Société d'agriculture de la Savoie, à son retour du Congrès de Bordeaux. De son côté, M. Menudier, s'appuyant sur le laboratoire du professeur Xamheu, écrivait

SYSTÈMES GÉNÉRAUX DU GREFFAGE DE LA

au Ministre de l'agriculture que, « d'arrentes, l'*Aramon*, le *Malbeck*, le *Quer* sur américain, fournissent un vin c aux anciens crus de Saintonge, et *Blanche* produit un vin identique à jadis, était la base des meilleures eaux-

Les Congrès viticoles du Midi, du l'Ouest et de Paris n'ont-ils pas été cation de la Vigne sur plant résistant?

Et d'ailleurs, chaque année n'a-t-elle son contingent de faits précis, d'sérieux recueillis en plein vignoble, celliers ou à travers les assises agi faveur du rétablissement de la vigne pa

On sait qu'aujourd'hui, le Ministère culture admet au programme des régionaux le vin des vignes greffées, gorie distincte, avec récompenses spéc

SYSTÈMES GÉNÉRAUX DU GREFFAGE DE 1

Avant d'aborder les procédés parti greffage de la Vigne, examinons d deux systèmes généraux de greffage s de greffage à l'abri, basés sur la si terre ou hors terre du sujet.

Greffage sur place. — Le gr place, c'est la greffe à terre ou à demeure planté en plein champ ou dans la

Le sujet doit être sain et vigoureux; hormis quelques cas exceptionnels, il a dû passer au moins une année en végétation, sans être déplacé; alors il se trouvera suffisamment lié au sol et sa force végétative se consacrera à la soudure de la greffe et à son développement.

Le greffage sur place est applicable dans les conditions suivantes :

1° Vigne plantée définitivement, c'est la greffe à demeure ;

2° Vigne en nourrice, c'est la greffe en pépinière.

Vigne plantée à demeure. — Dans le premier cas, on greffe la totalité du champ ou à peu près ; les plants faibles sont ajournés à l'année suivante, avec les manquants. Sur un sujet fort, le greffon peut donner des pousses de 2 à 3 mètres.

Vigne plantée en pépinière. — Quant aux sujets élevés en pépinière, les plants, suffisamment espacés, devront, pour recevoir la greffe, être assez forts après une année de nourrice, ou même après deux ans, si besoin est. La jeune greffe se développe et mérite sa mise en place l'année suivante.

Greffage à l'abri. — Le greffage à *l'abri*, à l'atelier ou sur table (*fig. 170*), c'est le greffage hors terre, le sujet étant un plant complet, et fort souvent un simple rameau-bouture.

Admettons deux sections du greffage à l'abri : l'une sur plant raciné, l'autre sur sarment nu.

Grefle sur plant raciné. — Les sujets racinés, arrachés en janvier, février ou mars, un mois

Fig. 170. — Atelier de greffage.

avant le greffage, ont été mis en jauge, bien couverts de terre, dans un endroit sec, plutôt à l'ombre et à la portée du greffeur.

Au moment de greffer, on les extrait de la jauge et on les y remet après l'opération, mais au d, afin d'en hâter la soudure, et en les inclinant

obliquement pour que la terre, le sable ou la mousse les couvrent jusqu'à la moitié du greffon.

Au printemps, par un temps doux, ils seront retirés de la jauge et replantés en pépinière, distancés de 0^m,25 à 0^m,50. Après une année de végétation, ils pourront être mis en place.

Greffage sur rameau-bouture. — Le sujet est un simple rameau-bouture, bien constitué, coupé sur sarment avant la montée de la sève, éborgné et placé en jauge jusqu'au moment du greffage.

La bouture greffée est aussitôt stratifiée, greffon compris, en plein carré, ou remise en jauge, inclinée au soleil, dans une terre sableuse, ou dans une caisse remplie de mousse tenue fraîche, où elle séjournera jusqu'au bourgeonnement du greffon.

Ét. Salomon dépose la caisse contenant greffes et mousse, en serre à + 20°, jusqu'à leur soudure.

Dès que la terre suffisamment réchauffée « entre en sève », il faut planter en pépinière les boutures greffées et soudées. Pailler et arroser.

A Troyes, aussitôt greffées, nous piquons les boutures à froid, en pleine terre, sous un châssis à double versant, vitré, badigeonné. Étouffer, puis aérer, enfin dépanneauter. Tout réussit.

Le pralinage complet du plant greffé — avant sa mise en jauge, ou en pépinière, ou en place — dans une bouillie épaisse et froide, empêche le dessèchement du cep et facilite encore l'émission du chevelu.

Cépages résistants pour sujets greffage. — Dans les circonstances actuelles les premières qualités du sujet sont la résistance à l'ennemi, l'adaptation au sol, l'affinité au greffage, le bouturage facile, une robustesse générale. Les espèces suivantes ont fait preuves :

Riparia : se plaît dans les terres à vigne, prête au greffage sur place ou à l'abri ; il résiste à l'excès de silice ou de craie. La sélection produit des formes vigoureuses et résistantes. *Riparia tomenteux* pour les sols humides calcaires ; *Gloire de Montpellier*, à racines glabres, en terre saine et profonde.

Solonis : spécial aux terrains frais, siliceux, salins, marneux, suffisamment fertiles et légers ; faible en terre maigre ou sèche.

Vialla : les terres granitiques chargées de silice ou de potasse et les alluvions de qualité lui conviennent.

Rupestris : espèce permettant la culture de divers cépages dans les sols arides, caillouteux, dans les calcaires durs et les terres de montagne. Le *Rupestris* du Lot est recommandé.

Parmi les hybrides sanctionnés par l'expérience, citons *Riparia* \times *Rupestris* n° 1 3306, 3309, et l'*Aramon* \times *Rupestris* Ganzin.

Telles sont les données générales ; toutefois il faudra tenir compte des exceptions et surtout des résultats obtenus, à conditions égales.

CHOIX DES SUJETS

Le sujet doit être assez fort pour supporter le greffon et favoriser son développement.

Pour le greffage en place, nous répéterons qu'il faut au sujet 2 ou 3 ans de plantation (*fig. 171*) ;

Fig. 171. — Cep de vigne pour le greffage *sur place*.

une année suffirait à un plant fort et vigoureux. Le greffage en pépinière a les mêmes exigences.

Pour le greffage à l'abri, le sujet raciné (*fig. 172*) doit avoir une grosseur au moins égale à celle du greffon. Les plants faibles seront laissés en nourrice ou repiqués en pépinière et ajournés.

Le sujet par rameau-bouture (*fig. 173*) doit être absolument robuste et sain, à tissus bien lignifiés, portant deux, trois ou quatre yeux.

DES SUJETS.

automne, dès la chute des feuilles, mis en jauge de toute sa longueur, la tête en bas, le rameau-bouture ne tarde pas à

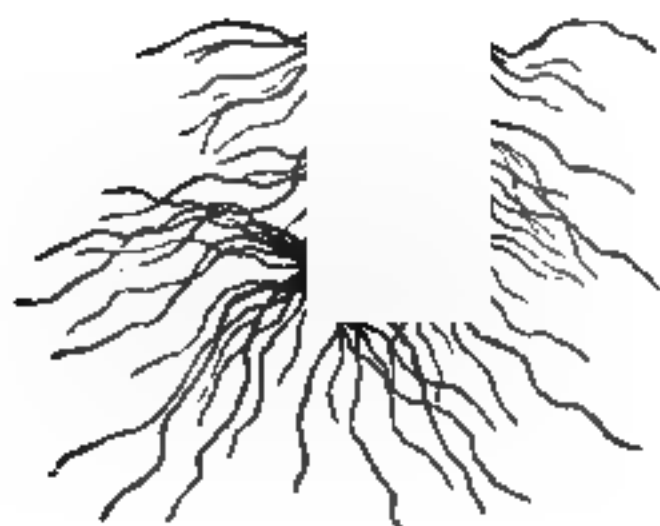


fig. 172. — Plant raciné, pour le greffage à l'abri.



Fig. 173. — Sujet b pour le greffage à

ouonner de mamelons radicellaires, amène promptement la soudure de la greffe.

Dans les cas de disette, nous fabriquons des boutures avec de simples yeux munis de peu de bois, supportés par un sarment qui les soutient (*fig. 18*, p. 44); nous les plaçons au verre au début, puis en pleine terre. Bientôt, le rudiment s'enracine et constitue un sujet complet à l'automne suivant. Cette éducation est affectée aux cépages rares.

CHOIX DES GREFFONS

Le choix du cépage à propager est sérieux; il faut prendre tous ses renseignements avant de s'y arrêter; chaque région a ses plants favoris.

Le rameau-greffon est un sarment robuste, de grosseur moyenne, à écorce saine, les yeux assez rapprochés; ces qualités sont nécessaires, particulièrement au greffage sur bouture.

L'origine du greffon sera certaine, c'est-à-dire que l'on aura toute garantie de son espèce, de sa nature rustique et féconde, attendu que la greffe reproduira ses qualités ou ses défauts.

Avant la vendange, marquer au vignoble les bons ceps à propager; nous y récolterons les rameaux dans le cours de l'hiver, la sève au repos, par un temps sec et sain. Assembler les sarments par bottillons étiquetés et les enterrer, la base dans une couche de sable sec, à l'ombre ou au nord d'un bâtiment, ou dans un silo (Voir *fig.* 32, p. 60). Le sable siliceux « à lavage » est préférable au sable calcaire et au sable de mer. Le sable ayant servi sera aéré, remué, en attendant son emploi.

Il convient de laisser sortir de jauge l'œil supérieur; s'il bourgeonne, il se perd, mais les yeux en terre restent latents et sont utiles au greffage. Les extrémités hors jauge seront préservées du hâle par quelques poignées de paille.

DES GREFFONS.

et des rameaux en greffes
(fig. 178) se fait au m
Les sommités mal août

Usage. — Dans un pays c
est excessivement ra
l'automne, avant la chu
ation en serait vigoure
mais, sous une zone t
l sous l'influence du gel
enler le greffon butté de
la soudure.

ntée de la sève, alor
flent, soit en avril et
tative ou tardive, le t
l'après l'état de végétati

nent du liquide séveu
nent le cep, quelques
auf à recouper finalen

érature calme, plutôt ch
un temps à la sève.

, augmenter le person
période du greffage tr
trop tard. Ici, mieux

à l'abri — sujets et gr
m peut retarder l'opér

lage du greffage. — Parmi les outils et figurés pages 11 et suivantes, nous avons :

ateur (*fig. 1*) pour la préparation des greffons ;

(*fig. 2*) pour tronçonner les gros sujets, sinon la grosse *serpette* (*fig. 4*) ;

La *serpette* fine (*fig. 3*) ou le *greffoir à vigne* (*fig. 174*) pour la taille du greffon ;

Le *couteau à greffer* (*fig. 7*) pour la greffe en fente.

Actuellement, on fabrique des *machines à greffer* de divers systèmes. L'outil se visse généralement sur table et peut seconder le greffeur opérant sur de grandes quantités. Jusqu'alors, l'outil simple est préférable.

La *ligature* adoptée est la ficelle de marine, la ficelle simple ou défilochée, la spargaine, et plus fréquemment le raphia ; aucune ligature ne sera sulfatée.

— Gref-
Vigne.
luement ou enduit qui couvre la greffe finie, le buttage, est un mastic de terre glaise détrempé à l'eau ; on le pelote, on le tamponne autour de la greffe et sur les coupes laissées à nu. Dans les pays secs, l'engluement n'est pas obligatoire.

Le sujet (A) recevra, sur le côté, dans une incision oblique, le greffon (B) dont une face (*e*) du biseau tranche la moelle, tandis que l'autre (*d*) la ménage; l'œil (*a*) est en tête du biseau. Ligature au fil de plomb ou au raphia.

Butter de terre après avoir entouré la greffe de balles (glumes) de céréales, si l'on craint les pluies d'hiver et la gelée.

Le sujet, étêté assez long au printemps suivant, sera pincé en été, puis coupé ras (en *c*) à la fin de la saison, dès que la végétation de la nouvelle plante se trouvera assurée.

Examinons maintenant l'application des procédés les plus répandus : la greffe en fente, la greffe anglaise.

A. Greffe en fente. — La greffe en fente est spécialement applicable au greffage *sur place* et aux sujets déjà forts.

Le travail principal comprend la préparation du sujet, la taille du greffon, l'assemblage de la greffe, enfin quelques détails accessoires.

Préparation du sujet. — Quoique le sujet soit greffé à fleur du sol, on n'en dégage pas moins la terre autour du collet pour faciliter le travail manuel, par exemple en *h*, *h* (*fig.* 176).

Le sujet (A, *fig.* 176; E, *fig.* 177) est tronçonné au moment même du greffage.

La coupe se fait sur une partie saine, assez unie, à 0^m,04 à peu près au-dessus d'un nœud,

d'un coude ou d'un renflement quelconque (*a, a*); cette précaution évite une fente démesurée et consolide le greffon.

Étêter le cep rez terre, avec une scie (*fig. 2*)

Fig. 176. — Greffe en fente
sur coupe oblique.

Fig. 177. — Greffe en fente
sur coupe plane.

ou une serpette (*fig. 4*). La coupe sera à surface plane (*L, fig. 177*) ou à surface oblique (*U, fig. 176*). Cette dernière convient mieux au greffage simple avec un seul rameau, l'autre au greffage double avec deux rameaux-greffons.

ÉTABLISSEMENT DU VIGNOBLE PAR LA GREFFE.

La sève suinte, on l'essuie et l'on peut ainsi r à sec. Il faut alors préparer le greffon et



Fig. 178. — Préparation du sarment-greffon.



Fig. 179. — Greffon préparé pour la greffe en fente.

assembler les deux parties sans retard.

Taille du greffon.

— Le sarment-greffon est extrait de la jauge au fur et à mesure des besoins, et préparé en même temps que le sujet, pour qu'ils soient unis par la greffe sans que les agents atmosphériques les aient fatigués.

On a le soin, bien entendu, de leur enlever le sable ou la boue de la mise en jauge.

Le sarment-greffon (O, *fig.* 178) sera coupé (o) par fragments de rameaux (o, o, o),

chaque fragment ayant chacun deux yeux, même un seul œil. Pour préparer le greffon (B, *fig.* 179), on taille l'extrémité inférieure en coin triangulaire (b); les faces taillées sont, comme le tiers-point,

amincies en pointe plus ou moins émoussée ; cette partie, nommée *biseau*, commence immédiatement au coussinet de l'œil (c).

Nous donnons (page 138) de plus amples détails sur la préparation du greffon et son assemblage sur le sujet.

Dans les greffages importants comme nombre, un homme prépare les greffons, tandis qu'un autre dispose les sujets. Si les greffons ne sont pas employés dans la journée ou si l'atmosphère est sèche, on les place dans un panier de mousse fraîche, et on les transporte ainsi sans qu'ils aient à souffrir.

Assemblage de la greffe en fente. — Le sujet étant tronçonné, il suffira de pratiquer une fente longitudinale pour y introduire le greffon.

Une fente tranchant de part en part est applicable aux gros sujets ; mais ici on opère plutôt sur des sujets de moyenne grosseur, et la demi-fente est préférable. On peut éviter à l'outil de forcer la moelle, en s'écartant à droite ou à gauche, de manière que l'ouverture partage le tronc en deux parties inégales ; c'est la greffe dans l'aubier (page 132), le greffon étant alors taillé en biseau plat et régulier comme le montre la figure 64.

On fend le sujet avec le couteau (*fig. 7*) et, ainsi que nous l'indiquons (page 141, *fig. 72*), on introduit en même temps le greffon (D, *fig. 176*, G, *fig. 177*). Si la surface est oblique (U, *fig. 176*),

aplanir le sommet de la coupe dans un sens horizontal (*e*), pour permettre au greffon (D) de s'y asseoir. — Ligaturer (*e*, *fig.* 177); cou-

Fig. 180. - Greffe en fente buttée de terre.

vrir d'argile et butter de terre fine, douce, jusqu'à l'œil supérieur du greffon (*fig.* 180), et même couvrir complètement celui-ci.

Greffe en fente pleine, au bouchon. — Ce procédé, applicable aux jeunes sujets, racinés ou boutures, opérés à l'abri, fend l'étui médullaire du plant ou seulement l'aubier (*fig.* 64, p. 132).

Le tronçonnement a été pratiqué dans le méritalle, au tiers environ de sa longueur. Le greffon, aminci sur ses deux faces, à sa base (*fig.* 64), est glissé dans la fente et on ligature.

), on simplifie le travail par l'emploi d'un bouchon de liège perforé, passé à l'eau chaude la veille; aussitôt le sujet introduit le bouchon. Fendre le sujet, et faire remonter le bouchon, sans ligature ni mastic, sans pression. La mise en jauge ou en place est la même. Le bouchon tombe lors du « sevrage » des racines.

anglaise. — La greffe anglaise pour les greffages à l'abri, quelque greffages sur place.

Le greffon de la greffe anglaise a un diamètre égal. Au cas de différence, il vaut mieux que le diamètre du greffon soit plus grand que celui du sujet. Leur rapprochement s'opère par les biseaux qui s'adaptent, de coches qui s'agrafent réciproquement. Le sujet (M, fig. 181) est taillé de telle sorte que la greffe se enfonce dans la terre, sans avoir besoin d'être terminée.

À l'abri, le sujet pourrait être un jeune plant d'un an (fig. 172 et 184), ou un plant raciné (fig. 173 et 183). La manière de fendre le sujet est indiquée

de serpette donné à fleur de terre,

ou plus bas si le sujet a été *dégagé* (*z, z, fig. 181*), on obtient le biseau allongé (*m*); un second coup d'outil, couteau ou greffoir, partant de la pointe du biseau, entre le sommet (*m'*) et la moelle, produit une fente (*m''*) longue de 6 à 15 millim.,

parallèle à l'axe. Une simple fente suffit.

Il n'y a pas d'inconvénient à combiner cette préparation du sujet de façon qu'il soit conservé un œil (*o*) sur le dos du biseau, soit à la base, au milieu ou à la pointe; son évolution attirera la sève sur la greffe,

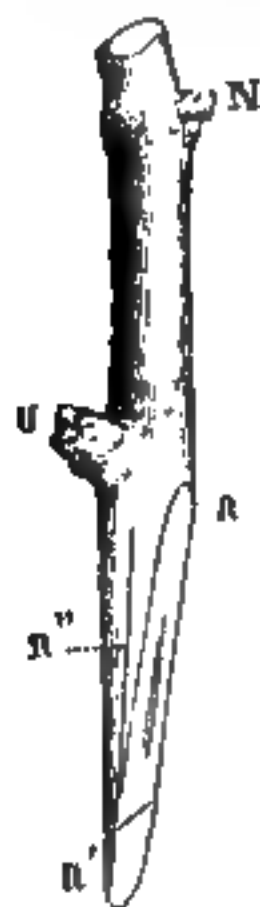


Fig. 181. — Détail de la greffe anglaise.

jusqu'à ce que l'ébourgeonnement en ait fait justice.

Taille du greffon. — Le greffon est une fraction (*o, fig. 178*) de sarment portant un œil, deux yeux ou trois yeux.

La base sera taillée de telle sorte que la coupe et les entailles coïncident avec celles du sujet.

Supposons le greffon (*N, fig. 181*): un coup

de serpette produira le biseau (n), commençant en face de l'œil (u) et se terminant en n' .

L'opérateur tourne le greffon la pointe en l'air, conformément à la figure 182, et, par un nouveau coup d'outil, produit la fente (n'' , *fig.* 184)

Fig. 182. — Préparation de la greffe anglaise

parallèle à l'axe longitudinal, entre la pointe et la moelle, et longue de 0^m,006 à 0^m,015.

En général, les biseaux courts sont à préférer.

Ici encore, le bourgeon (u) conservé sur le dos du biseau excitera les arrivages du fluide séveux favorables à l'agglutination de la greffe.

Assemblage de la greffe anglaise. — L'assem-

NT DU VIGNOBLE PAR LA GREFFE.

cé. Le bec de flûte (nn' , *fig. 181*) du greffon étant amené sur le bec correspondant (mm') du sujet, on fait glisser de haut en bas; la languette du greffon s'engage dans la fente du sujet et les deux parties sont agrafées.

Si le greffon est plus

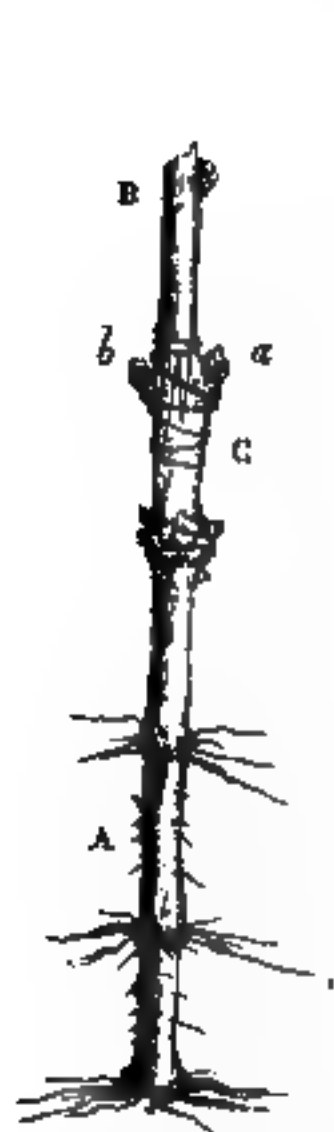


Fig. 184. — Greffe anglaise sur plant raciné, avec bourgeons d'appel.



Fig. 185. — Greffe anglaise, procédé Trapet.

ne en rive de la tranche du

sujet, afin que leurs épidermes puis fondre sur un côté.

Ligaturer avec du raphia ou d simple. Embouer la greffe.

Enfin butter de terre (C, *fig. 183*), de tête (*d*) du greffon (B); le sujet (*a*) bouture simple, le bourgeon (*a*) tandis que l'œil (*c*) appellera la sève.

La figure 184 représente un plant greffé à l'abri en (C); un œil (*a*) lui en tête; le greffon (B) porte un œil (ces deux bourgeons d'appel hâteront

L'expérience a cependant démontré mieux éborgner tous les yeux du sujet et couvrir de terre complètement compris l'œil de tête du greffon.

Grefre anglaise, procédé Tra

Un vigneron de la Côte-d'Or, Louis Chevrey-Arcenant, a modifié d'une reuse la préparation de la greffe anglaise de tailler les biseaux en face d'un œil à côté, c'est-à-dire au-dessous de l'œil du greffon et au-dessus de l'œil du sujet. Les autres yeux du porte-greffon. L'assemblage (C, *fig. 185*) n'est particulier, ni la ligature; mais la telle que la Bourgogne et l'Orléanais ce procédé et en obtiennent les résultats complets.

Soins après les greffages en fente et à l'anglaise. — Les soins particuliers sont d'abord le buttage de la greffe, puis le tuteurage, ensuite l'ébourgeonnement, le palissage, la suppression des racines nées sur le greffon, enfin le débutage.

Buttage de la greffe. — Lors du greffage sur place ou de la mise en terre définitive ou provisoire des greffages à l'abri, avec quelques coups de pioche autour du plant et par un apport spécial de terre ameublie, on butte le cep jusqu'à l'œil supérieur du greffon, et même au delà. Cette opération est faite avec beaucoup de précaution.

Dans l'été, ésherber à la main.

Tuteurage. — Avant de butter, on enfonce solidement un échalas au pied du cep, pour y attacher le sujet avec un lien d'osier ; un tuteur court offre plus de sécurité. Le tuteurage est négligé à tort dans la grande culture.

Ébourgeonnement. — Supprimer rigoureusement les rejets souterrains du porte-greffe.

Quant aux bourgeons ménagés en tête du sujet pour jouer le rôle d'*appelle-sève* (*o*, *fig.* 181 ; *c*, *fig.* 183 ; *a*, *fig.* 184), on ne leur laissera pas le temps de fatiguer la greffe, il suffira de les pincer à 0^m,10. Lorsque la greffe aura acquis un développement suffisant, on les élaguera ; mais si elle était morte, on laisserait le cep pousser libre, afin de le greffer à nouveau.

Palissage. — On palisse, contre le tuteur, le bourgeons à mesure qu'ils se développent. Arrivé

Les milieux dans lesquels on opère peuvent faire modifier légèrement le travail. Avec les sables, qui excitent le racinement du greffon, le débutage sera pratiqué en septembre, tandis qu'il

Fig. 186. — Cap de Vigne reconstitué par le greffage.

serait ajourné après l'hiver dans les situations exposées aux vents qui brisent une greffe mal assujettie, et dans un sol froid ou exposé aux crues d'eau, plus sensible à l'action de la gelée.

Désormais, la vigne ainsi rétablie sera soumise aux méthodes rationnelles de culture.

GREFFAGE SOUS VERRE DE LA VIGNE

Le dernier mot du greffage de la Vigne ou par intermédiaire, n'est certes pas qu'il en soit, nous reproduisons ici la photo d'un cep reconstitué par le greffage (

GREFFAGE SOUS VERRE ET GREFFAGE HI DE LA VIGNE

Le greffage sous verre et la greffe d'herbacés de la Vigne ne comportant les soins indiqués aux greffages souterrains les classons à part.

Grefte en placage à l'anglaise (fig. 187). L'Anglais Archibald Barron, un maître de culture sous verre, recommande cette greffe qui permet de transformer rapidement une vigne fatiguée ou de maigre rapport.

Le sujet (A, fig. 187), planté en pleine terre dans la serre, est pris au moment où la végétation ; la sève a jeté son « premier pleur » ; un léger suintement se manifeste à l'endroit où les « pleurs » sont calmés.

Le greffon (B) est un fragment lignifié d'un sarment d'un œil, cueilli au moment du greffage d'un sarment de la taille d'hiver, conservé en vase clos (fig. 32, p. 60). L'œil commence à « pleurer ».

La préparation et l'assemblage des deux parties sont indiqués figure 58, p. 121. Ici les deux coupes à l'anglaise tranchent obliquement.

cloison intercellulaire, et le rapprochement (C) sera plus prompt à l'opposé d'un bourgeon du sujet. Il importe de conserver, au-dessus, un

Fig. 187. — Greffage sous verre de la Vigne. — Placage à l'anglaise du greffon-bourgeon.

jeune scion ; le pincement le maintiendra assez court, entouré de ses premières feuilles, chargées d'attirer la sève vers la greffe ; il dis

d, avec l'onglet devenu inutile. tant à œil poussant, la végétation de l'année a fourni à F.-A. Barron des greffons de 7 à 10 mètres.

On fait du raphia et l'engluement un peu plus facile à l'argile ou à la mousse, pour la sortie des racines. La « greffe en vert » employée au même but, lors de la greffe en vert, est indiquée p. 430.

Le herbacé de la Vigne.

Les différents systèmes du greffage *en sec* de par-
du buttage de la greffe ont fait
différents systèmes de greffage *en vert*,
qui s'effectuent sur des parties herbacées,
avant le terrage d'hiver.

Les deux procédés de greffage herbacé
sont commandés :

1. Le greffage à rameau, à l'anglaise simple ;

2. Le greffage à œil ou écussonnage en vert.

Dans le premier, il s'agit d'unir de jeunes
greffons de quelques mois, ayant l'aspect
d'un jeune pousse ; on excitera leur évolution au
printemps en greffant par le recepage préa-
lablement, et sur l'étalon porte-greffons
une courte des branches.

Quand la végétation est en mouvement, un
jet au début de la sève dégagera de
la sève les jets conservés, et le jour

1) RÉTABLISSEMENT DU VIGNOBLE PAR LA GREFFE.

greffage, ou dans les huit jours qui précèdent, pincement long ou écimage de la *pointe* du rameau opéré ou à opérer provoquera une réaction favorable à la soudure de la greffe.

L'essentiel est que les tissus soient mi-her-

Fig. 188. — Sarment herbacé de la Vigne.

cés et mi-ligneux, plutôt herbacés. La nuance de l'épiderme est déjà vert sombre, et l'élasticité du rameau, consultée avec les doigts, est suffisante pour résister à la main.

Le greffage en vert se fait *sur place*, à l'air libre, par un temps chaud (+ 18° au moins), e

nécessite l'emploi d'un outil à lame fine, propre et bien affilée, d'une ligature souple sera surveillée, et souvent d'un écran.

Les souches plantées et espacées, étant opérées sur plusieurs branches, pourront porter ensuite le provignage de ces branches enterré jusqu'au niveau de la greffe, le sa greffé semblera constituer un cep distinct.

Ces procédés, étudiés en Autriche-Hongrie, ont réussi chez Étienne Salomon, à Thome.

Greffage par rameau herbacé (fig. 189)

Il s'agit d'une greffe anglaise simple (voir fig. 188).

L'opération se fait dans le courant de l'été, suivant l'état avancé ou retardé de la végétation.

Le sujet (A, fig. 189) est un rameau herbacé, dans les conditions sus-indiquées, tant adhérent au cep. On le tranche en biais, sur la cloison d'un œil peu éloigné du sol, et lui retranche aucune feuille.

Le greffon (B), de même nature, même ou plus herbacé, est coupé sur l'étalement au moment du greffage, effeuillé sur pétiole et tranché en biais, sur la cloison d'un œil — en sens inverse du sujet. On l'étête aussitôt à un œil au-dessus de ce qui lui donne deux yeux de pousse.

Nous donnons (a, b) la coupe longitudinale du sujet et du greffon, laissant à nu l'étui médullaire et la cloison du gemme, œil ou bourgeon. La juxtaposition doit s'opérer.

Le rapprochement (*c*) se fait sans cran ni languette. Une bandelette de caoutchouc placée avec dextérité forme une ligature souple, élastique.

Embouer préalablement le greffon contre



Fig. 189. — Greffe par rameau herbacé, à l'anglaise simple (Vigne).

l'action de l'air, du soleil ou du hâle; sinon, attacher autour de la greffe, à titre d'écran, une feuille de vigne ou un cornet de papier gris.

Ni engluement, ni buttage de terre.

Soins après le greffage par rameau herbacé. — Enfoncer un tuteur dans le sol et y attacher la

branche greffée ; la tête du tuteur dépassant greffe d'au moins 0^m,50, on y accolera les jeunes pousses du greffon.

Quinze jours au moins après le greffage, on enlèvera l'écran — par un temps doux.

La greffe à œil poussant ne tarde pas à développer ; retrancher, à ce moment, les bourgeons de souche et pincer les autres.

Recommencer en juillet-août, à œil dormant les greffes manquantes, avec de nouveaux yeux éviter alors les ébourgeonnages et les pincement.

Le greffage *en sec* refait les ceps manqués *vert*, et réciproquement.

Écussonnage herbacé de la vigne (*fig. 190, 191*). — Nos éditions précédentes ont parlé de l'écusson à œil dormant pratiqué à Beaune, chez Joseph Gagnerot. Cet intelligent viticulteur exposait en 1867, à Paris, de superbes plants de vigne écussonnés, à différents âges.

Il opérait au commencement ou au milieu de l'été, à la base d'un sarment en aoûtement, couvrait la greffe de terre pendant quinze jours.

Depuis, en 1887, un artisan du Lot, Salguain, à Bétaille, a remis l'écusson de la Vigne à vigueur. E. Marre, professeur d'agriculture à l'Aveyron, est allé visiter le vignoble écusson et nous écrit : « Le sarment du sujet quitte l'été herbacé et n'est pas encore aoûté ; l'écorce ne se soulève. Le greffon, plus tendre, »

levé sur partie plus jeune d'un rameau principal, ou sur ramille anticipée, dite faux-bourgeon; le petit renflement du sarment-étalon, en face



Fig. 190. — Écussonnage de la Vigne.

de l'œil-greffon, est déjà visible et pas trop accentué. »

Le diamètre du greffon sera donc inférieur à

celui du sujet ; et l'époque du greffage varier en mai et juin pour l'écusson à œil poussant en juillet et août pour l'œil dormant.

Le bourgeon écusson (B, *fig. 190*), effeuillé sur pétiole, est levé comme nous l'avons dit.

Sans plus tarder, on pratique une incision longue (D) ou en faucille (F), sur un côté méplat du sarment, à la tête du mérithalle. Si l'onarque légèrement le sarment, les lèvres de l'incision s'écartent et l'on y introduit le greffon (*d*, /

Ligature de laine ou de caoutchouc.

Charles Clarac préfère l'écusson non boisé l'incision cruciale (*fig. 98*) au sujet.

Entre des mains exercées, l'incision en T est admise ; le professeur Horvarth, de Hongrie réussit avec l'incision combinée Ξ (voir *fig. 156*). Son confrère Rudolf Goethe va jusqu'à enlever un œil au sarment, sujet *écimé*, et à lui *plaquer* un écusson *boisé* du sarment greffon.

En Provence, Marius Faudrin incise en T, 15 jours d'août, sur sarment large de 0^m,04.

De petites modifications ont été apportées dans notre région sud, plus favorable à l'écussonnage de la Vigne, du Figuier, du Mûrier.

L'un, M. Massubie, gratte et enlève l'épiderme extérieur de l'écusson, de façon que, inoculé, il « baigne en plein cambium ». Un autre, M. Cahuzac, pratique l'étêtage progressif du porte-greffe, du printemps à l'automne, pour tenir la section en pleine cloison, au-dessus de

la greffe ; un troisième, M. Chaput, glisse l'écusson dans la boutonnière du sujet, avec lanière-écran naturelle ; puis M. Muraine vient imaginer une gouge-écussonnoir.

M. Vauzou, du Lot, conserve dans le sable, en hiver, des sarments-greffons. De mai en juillet, il en écussonne les yeux sur sarment de l'année précédente, taillés long sur le cep à transformer.

Enfin, M. Alazard réussit le bouturage de rameaux écussonnés préalablement sur la souche, ainsi que notre cinquième édition le recommandait. Répétons, ici, nos conseils de 1892.

Greffage ou bouturage de rameaux écussonnés. — L'exemple (*fig.* 103, p. 185) de rameaux écussonnés trouve ici son application. Le sarment (A, *fig.* 190) reçoit en été des bourgeons-écussons à deux ou trois mérithalles d'intervalle. Au cours de l'hiver suivant, la sève étant au repos, on sectionne (*e, g, h*) le sarment ainsi écussonné, de manière que le bourgeon-écusson ait, au-dessous de lui, deux yeux du sujet. Ces fragments, mis en jauge ou en stratification, deviendront au printemps suivant de bons rameaux-boutures ou greffons.

Soins après l'écussonnage en vert. — Notre opération étant faite à œil *dormant*, nous laisserons le sujet s'étendre tout à l'aise, mais en extirpant les rejets nés autour du collet et en tuteurant les sarments écussonnés.

Au printemps suivant, on étêlera le sujet

(A, *fig.* 191) à 0^m,10 au-dessus de la greffe, tandis que les rameaux non greffés seront recepés.

Pendant l'été, ébourgeonner les jets superflus, palisser la jeune greffe (B, en *e*) sur l'onglet ;

Fig. 191. — Résultat de l'écussonnage de la Vigne.

celui-ci sera retranché (en *f*) à la chute des feuilles ou au réveil de la sève, après l'hiver.

En ce qui concerne l'œil *poussant*, ces opérations sont décrites p. 197, *fig.* 107.

Tuteurage obligatoire de la jeune greffe.

XII. — GREFFAGE DE VÉGÉTAUX HERBACÉS OU SOUS-LIGNEUX.

Si la greffe est une opération nécessaire à la multiplication des arbres et arbustes ligneux, elle n'est plus qu'un accessoire auprès des végétaux à tissus herbacés, sous-frutescents ou charnus.

Nous signalerons ce qui est admis dans le domaine de la pratique. Si le physiologiste n'y trouve pas toujours une *greffe* dans toute l'acceptation du mot, l'amateur de jardins ne s'intéressera pas moins à cette opération similaire.

VÉGÉTAUX HERBACÉS OU SOUS-LIGNEUX SOUMIS AU GREFFAGE

Nous suivrons l'ordre alphabétique.

Chrysanthème, *Chrysanthemum* (Composées). — Le Chrysanthème frutescent, *Comtesse de Chambord* (A, fig. 192), vigoureux, à fleur blanche, recevra la greffe du Chr. *Étoile d'or*, variété plus délicate, à fleur jaune.

Le Chrysanthème de l'Inde, herbacé et vivace, riche par ses beaux coloris, fournira par la greffe des plantes multicolores. L'opération se pratique de janvier en mars, *sous verre*, dans la serre chauffée à $+12^{\circ}$ et ombragée, ou en mai, sous cloche à *l'air libre*; comme le point greffable du

sujet, le greffon est un jet et ses feuilles sont conservées (C, *fig.* 192); ligature après végétation à la for

Un de nos greffeurs, L
ces deux manières qui,

17 A

Fig. 192. — Greffage en
demi-fente du Chrysanthème.

quées au Japon, ainsi que
Hayato Foukouba, directeur
kado, lors de ses visites.

1° *En touffe* : chaque rameau
biseauté et greffé en deux
l'anglaise simple (*fig.* 189
B, *fig.* 192) étant au même

La greffe en couronne]

avec languette en tête, est applicable sur une assez forte plante hivernée sous châssis; opérer première quinzaine d'avril.

2° *En pyramide* : une tige unique (B, *fig. 193*) provenant du bouturage d'hiver recevra, sur le corps, plusieurs greffons (A) préparés et insérés par le procédé sous écorce (*fig. 50*). La tige, à écorce lisse, a été pincée au sommet, huit jours avant le greffage.

Imitant les Japonais, les Anglais réunissent sur la même tige plusieurs variétés florifères; ils opèrent dans la serre à vigne et entourent la greffe de sphagnum pendant l'étouffage.

Les soins généraux sont d'abord l'étouffée sous verre, l'aération aussitôt la reprise assurée, puis le palissage de chaque greffe, l'ébourgeonnage du tronc et l'édrageonnage de la souche.

Clianthus *Lég. Papilionacées*. — Le joli *Clianthus Dampieri* prend vigueur et floraison greffé sur Baguenaudier, *Colutea arborescens*.

Au mois de février, en serre chaude, semer le *Clianthus*, une graine par godet. Quelques jours après, même opération avec le Baguenaudier; à la germination, dès que la plantule sort des cotylédons, on l'enlève délicatement sur le sujet et on lui substitue la jeune tigelle du *Clianthus* par le *Greffage embryonnaire*, sans ligature. Etouffage sous cloche à $+ 25^{\circ}$, ou sur couche tiède. Après soudure, châssis à froid, puis serre

VÉGÉTAUX HERBAC

tempérée avec air sec e
dérés (Procédé Frœbel

Croton, *Codiaeum*
encore, la greffe est 1

Fig. 194 — Souche de Dahlia.

feuillages sur la même

Opérer en avril-mai
ou placage (*fig.* 124),
cloche, dans une coucl

Dahlia (Composées
Thomas Barkes, en 18

Lelieur et David, à Saint-Cloud, le Dahlia se multiplie par le séparage des touffes (*fig. 194*) mises en végétation sur couche, par le bouturage des jeunes pousses et par le greffage. On greffera (*fig. 195*) sur tubercule (A) un bourgeon (B) provenant de la plante à reproduire, la souche ayant été *forcée* dès le mois de février.

Le tubercule est choisi de moyenne grosseur ; la tête étant coupée, on le fend pour y insérer le greffon, jeune pousse de 0^m,05 à 0^m,15 de longueur (B), portant une ou deux paires de feuilles, et avivé de chaque côté à la base. Un œil (C) ménagé au dos du biseau permettra d'assurer la propagation de la plante l'année suivante. Sans cette précaution, le Dahlia greffé ne saurait être conservé au delà d'une saison.

Une fente de biais au tubercule, pour recevoir le greffon, a toutes chances de succès.

Aussitôt ligaturée au raphia, la greffe, logée dans un pot, sera placée sous cloche à chaud, sur la bâche vitrée de la serre à multiplication.

Veiller aux ravages des insectes, des colimaçons ; bassiner le matin et éviter la pourriture. Trois semaines après, la reprise est assurée et la végétation commence. On aère progressivement. La plante est mise en pot de 0^m,09 à 0^m,12, et placée sur couche tiède ; plus tard, elle sera repotée dans des pots de 0^m,14.

Chauvière, Dufoy, Lequin, etc., procédaient ainsi pour envoyer au marché, dès le 15 mai,

des Dahlias fleuris. Toute plante naine et blanche est, en cette saison, d'une vente as

Il paraît que le *Dahlia imperialis*, greffé fleurir sous le climat de Paris.

Érythrine (Papilionacées). — Sur thrine crête de coq, *Er. crista galli*, les va à rameaux étalés et à belle floraison, c *Madame Bellanger*, *Monsieur Barillet*, deviennent exubérantes en floraison et trapues en végétation. Greffe en demi-fente (fig. 192, 196), sous verre.

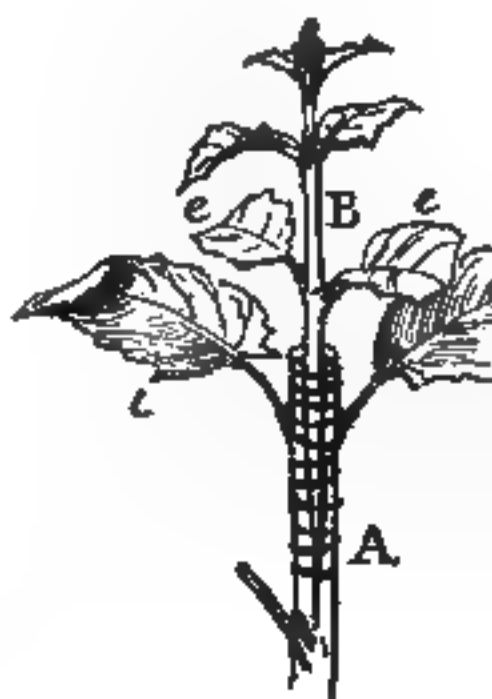


Fig. 196. — Greffage du F

Fuchsia (Onagariées). — Le bouturage facile du Fuchsia n'ôte rien à l'intérêt qui s'attache à son greffage.

Grâce à la greffe, on obtient des Fuchsia à haute tige. En 1869, M. Harms exhiba ces plantes à Hambourg et nous expliqua la méthode. La tige est une variété très vigoureuse comme *Der Wucherer*, qui garde sa sève longtemps, sans être cassante ni fluette, et ses ramifications restent bien « mottées ». Bouturé de bonne heure et poussé à l'engrais liquide, il peut, à l'aut

suivant, recevoir sur tige des greffons de variétés à végétation courte, buissonnante ou retombante. Ici, les floraisons précoces sont recherchées par l'amateur, et la série du *Fuchsia fulgens* dégage des grappes florales de son épais feuillage. La variété *fulgens Dark* fait valoir, au greffage, ses abondantes corolles longues et tubulées.

Moins élancées sont les tiges des *Fuchsias Général Lapasset* et *marquis of Bristol*, également propres au rôle de sujet.

Adolphe Van den Heede, de Lille, prend comme sujet : *Mistral*, *Phénoménal*, *Madame Bruant*, sur lesquels il apporte *Countess of Alberdienst* et autres sortes délicates.

A Passy-Paris, le fleuriste Paintèche nous a montré des types porte-greffe qu'il a trouvés sur le marché et qu'il utilise de cette façon, comme il utilise *Pauline*, *Lamennais*, etc. Avec le système en coulée (p. 105), à l'herbacé, il groupe plusieurs sortes sur la même plante.

Victor Lemoine, de Nancy, a pu rapprocher ainsi plusieurs espèces différentes de *Fuchsias*.

La greffe habituelle est la demi-fente sur le sujet (A, *fig.* 196), entre deux feuilles (*i, i*), ou à l'aisselle, en fente de côté, sur un sujet bien raciné. Opérer sur parties herbacées, le greffon (B) ayant les feuilles (*e, e*) de la base tronquées : ligaturer et emmousser. Placer les plantes dans une serre plutôt humide et bien fermée ; donner

des seringages fréquents et veiller aux ligatures.

L'opération faite sous verre, en avril-mai, doit promptement une bonne plante de ven le pincement aidant.

Héliotrope, *Heliotropium* (Borragie

— Les tiges d'Héliotropes se font avec les variétés vigoureuses : *Triomphe de Liège*, *Ornement des Jardins*, *Goliath*, *Colosse*, *Le Géant*, *Tournefortia cordata*. En tête, on leur insère d'autres sortes par la greffe en demi-fente, en placage ou en approche. Opérer dans une serre un peu humide ; aérer quinze jours après.

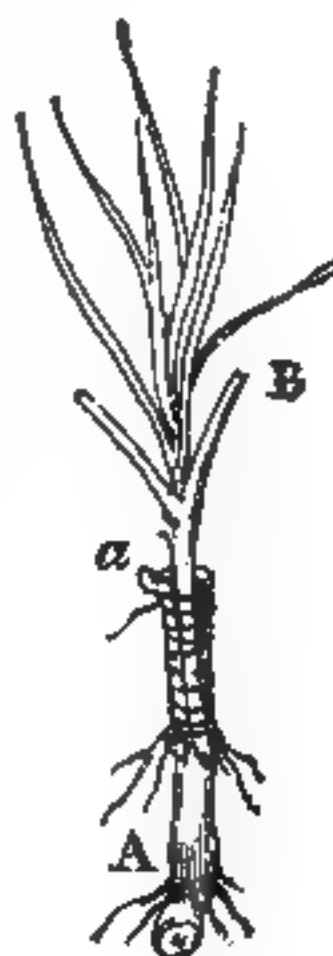


Fig. 197. — Gre de l'OEillet.

OEillet, *Dianthus* (Caryophyllées). — L'OEillet des fleuristes se multiplie par le marcottage et le bouturage, quelquefois p greffage.

Le sujet est un jeune plant, bouture ou se le greffon, jeune pousse coupée au-dessus nœud, est muni de ses feuilles, celles de la étant tronquées à moitié ; le biseau, double taillé sous un nœud. L'assemblage se fait demi-fente ou de côté, en février-mars.

Le rhizome de Saponaire (*Saponaria officinalis*) constitue un sujet pour les variétés vigoureuses; un tronçon (A, *fig.* 197) âgé de deux ou trois ans, long de 0^m,05, suffit; les petits chevelus y sont conservés et les yeux détruits. Le greffon, plus ferme au printemps ou à l'automne, serait trop herbacé en été. Si le biseau peut conserver un œil, son affranchissement en sera la conséquence. L'insertion se fait en face d'un bourgeon d'appel (*a*) par la demi-fente, et l'on y introduit le greffon (B). Après ligature avec un gros fil, la plante est placée dans le sable fin, sous cloche, à froid. Éviter trop d'humidité.

Par cette méthode, préconisée par Lachaume, un spécialiste, Brot-Delahaye, a rendu l'OEillet *Souvenir de la Malmaison* trapu et florifère. Le greffage dit d'automne, soit du 15 août au 15 septembre, est fait sous châssis avec des tronçons de racine conservés dans le terreau ou dans la tannée (procédé Loisel, avant 1830).

Pélargonium (Géraniacées). — A Cherbourg, à Lyon, à Nancy, à Hambourg, et dans la banlieue de Paris ou de Versailles, nous voyons quelques exemples seulement de greffage du Pélargonium, bien que Louis Thibaut, Uterhart, Méline l'eussent pratiqué de 1835 à 1840.

Le but est de multiplier certaines variétés délicates, de rapprocher plusieurs formes ou divers coloris sur la même plante.

VÉGÉTAUX HERBACÉS OU SOUS-LIGNEUX.

Dès 1849, à Nancy, Victor Lemoine greffe les *P. Anaïs Chauvière* et *Queen Victoria*, dans la section dite « fantaisie », sur l'espèce « à gros fleurs ». Le bouturage en était difficile par suite de la végétation « tuée » par la floribondité ; ou point de rameaux.

Avec le concours du *Pélargonium zonale* fleur double, *Gloire de Nancy*, on élèvera tige, soit un *P. zonale* nain comme le *Sour de Carpeaux*, soit un *P. à feuille de lierre*, *dame Crousse* ou autre variété non moins gante, soit un type à feuille panachée, comme *Gyselinck* en exhibait à Gand, en 1888.

L'époque du greffage est au printemps.

Les parties à juxtaposer seront à l'état sous-herbacé, assez ferme pour faciliter la taille du greffon et l'incision du sujet ; leur rapprochement est en placage à l'anglaise ou en demi-fente. L'union sera serrée ; délainage tardif.

Une serre demi-fermée vaut mieux qu'une serre humide ; les arrosages y seront modérés.

Pétunia (Solanées). — Le *Pétunia* réuni sur tige de Tabac glauque, *Nicotiana glauca*. Nous en avons vu un groupe curieux à Aimé Champin, dans la Drôme.

Sur ce même sujet prend le *Solanum Ratanetti*, difficile au bouturage.

Grefte à demi-fente (*fig. 192*), sous verre en mai ou en septembre. Éviter l'excès d'humidité.

Rose trémière, *Althæa rosea* (Malvacées). — Dans les pays froids, on greffe la Rose trémière, particulièrement les variétés à fleur pleine ou qui mûrissent mal leurs graines. La greffe reproduit les caractères floraux ; la plante devient plus ramifiée, plus hâtive et plus abondante en floraison.

L'opération se fait de juillet en septembre, sous cloche, dans une serre chauffée à $+ 15^{\circ}$. La jeune plante, d'abord mise en godet, sera enterrée à moitié du greffon.

Le sujet est un fragment de racine (*fig. 20*) d'espèce rustique, long de 0^m,05 ; le greffon, un jet de souche portant quelques feuilles. La taille du biseau et l'assemblage ont quelque analogie avec ce que nous avons dit au Dahlia (p. 487).

Les Anglais ont adopté la demi-fente et le placage ; parfois, on greffe sur semis de la Rose trémière « noire » dite *des teinturiers*.

La greffe étant soudée et en végétation, on la place sous châssis pour l'hivernage ; la plantation au jardin se fait au printemps suivant.

Vers 1840, Bacot, à la Villette, greffait la Rose trémière sur racine de Guimauve (*Althæa officinalis*), à chaud et sous cloche, à l'étouffée.

Tacsonia (Passiflorées). — Parmi d'autres plantes qui se prêtent encore au greffage en serre, citons *Acokanthera* (*A. spectabilis*) sur *A. Thunbergii*, *Allamanda*, *Bouvardia*, *Chrysophyllum*, *Coleus*, *Combretum*, *Hibiscus*, *Ipomea*, *Ixora*,

Phytolacca, *Strychnos*, *Tropæolum* (sur *Tr. tuberosum*), *Verbena* (sur *Lantana*), etc. ; nous dirons seulement un mot du *Tacsonia*, à propos d'expérience faite dans les serres de Victor Lemoine.

Un *Tacsonia Buchananii*, greffé en placage *Passiflore quadrangulaire à feuille panachée*, devint panaché lui-même ; ses rameaux, greffés ensuite sur de nouveaux sujets de *Passiflore*, accentuèrent encore leur panachure. La même opération fut recommencée à trois reprises, et une sous-variété panachée fut définitivement fixée.

XIII. — GREFFAGE DES VÉGÉTAUX CHARNUS

Les végétaux à tissus charnus ou succulents, dits « plantes grasses », ne comprendront ici que la famille des Cactées. De serre sous le climat de Paris, ces plantes vivent en pleine terre et à l'air libre dans la région méridionale de la France, en Algérie, aux Colonies, au Mexique, etc.

Le greffage des Cactées est en quelque sorte une juxtaposition cellulaire interne ; et si l'on veut admettre un terme de comparaison, nous dirons que la greffe des plantes grasses n'est pas un *mariage*, mais bien un *collage* ou un *soudage* de parties charnues, plus ou moins succulentes.

Cependant les Cactées greffées vivent longtemps, en modifiant leurs formes naturelles et leurs conditions d'existence ou de floraison, et deviennent ainsi intéressantes.

Les horticulteurs spécialistes ont adopté le greffage pour étudier et propager les nouvelles espèces. La greffe est le facteur qui permet à de nombreuses variétés de paraître au marché ou de décorer les serres et les appartements, et en même temps d'approvisionner la bouquetière dans une saison où les fleurs fraîches sont rares.

SUJETS PORTE-GREFFES DES CACTÉES

Les espèces employées comme sujets dans le greffage des Cactées sont généralement à rameaux ou articles dressés, et font partie des genres *Cereus*, *Echinopsis*, *Opuntia*, *Pereskia*, *Phyllocactus*.

En voici les formes principales :

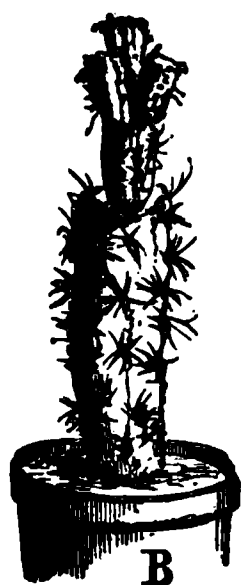


Fig. 198.
Greffage sur
Cierge.

Cierge, *Cereus*. — Les variétés qui produisent de bons sujets porte-greffes sont de différents groupes classés d'après leur aspect :

1° Cierges à *grosse côte*, *azure*, *du Pérou*, à tige colonnaire ;

2° Cierges à *grande fleur*, *de MacDonald*, à *éperon* ;

3° Cierges *de Baumann*, *de Bonpland*, *tortueux*.

Les uns et les autres reçoivent la greffe des diverses tribus de Cactées. — (fig. 198).

Le Cierge à éperon, *C. rostratus*, convient au greffage des espèces à développement restreint.

Les gros sujets dans les espèces à forte recevront la greffe des plantes plus charnues. Le Cierge à grosse côte, *C. macrogonus*, avec tiges allongées, est tout disposé à cet usage.

Enfin, on choisira des espèces dont la tige a assez de consistance, ne serait-ce que dans l'

Échinopside, *Echinopsis*. — Sur l'Échinopside réussissent Échinocactes et Mamillaires.

Les *Echinopsis multiplex*, *tunatus*, var. *Eyriesi*, assez robustes pourront être utilisés au greffage des Cactées de différents genres.



C

Fig. 199.
Greffage sur
Opuntia.

Opuntia ou Nopal. — Les espèces qui se prêtent le mieux aux fonctions de porte-greffe sont *Opuntia Stapeli*, *crassa*, *monacantha*, *curassavica*, *ficus indica*, etc.

Pour recevoir la greffe des *Platanocactes*, le spécialiste Charles Siméon ajoute à l'*Opuntia ficus indica*, les *Op. lancantha*, *streptacantha*, *tuberculata*.

Le cactophile Palmer a inséré, sur une tige de l'*Opuntia monacantha*, toute une collection de Cactées, une espèce sur chaque articulation.

L'*Opuntia* à feuille épaisse, *Opuntia crassa* (fig. 199), est réservé aux sortes délicates.

Péreskia. — Les espèces admises comme porte-greffe sont :

1° Le Péreskia subulé, *Op. subulata*, destiné au greffage des Opontias chétifs, des Échinopsides, Mamillaires, etc., des Épiphylls à large feuille.

2° Le Péreskia *calandriniaefolia*, à tige forte et ligneuse, utilisé, par les fleuristes de Dusseldorf, au greffage des Épiphylls.

3° Le Péreskia piquant, *P. aculeata* (aux Antilles, « Groseillier d'Amérique »), le plus rustique du groupe, reçoit les Épiphylls, surtout les variétés à petite feuille, et quelques Cactées.

4° Le Péreskia Bleo dit *Cactus Bleo*, favorable aux grandes plantes.

Le Péreskia porte-greffe réclame en hiver des arrosages et de la chaleur.

Phyllocacte, *Phyllocactus*. — Le Phyllocacte anguleux est parfois employé. Le Ph. à large fronde, *Phyllocactus latifrons*, a été le sujet favori de notre confrère troyen, M. Léger. Après reprise certaine (*fig. 200*), il retranchait les ailes du sujet et s'en servait comme éléments de multiplication, par le bouturage.

CACTÉES A REPRODUIRE PAR LE GREFFAGE

Nous avons apprécié les aptitudes, au rôle de greffon, des espèces et des variétés suivantes :

Cierge. — Les diverses espèces de Cierges se soumettent au greffage. Celles qui ont un port particulier, *C. flagelliformis*, seront greffées sur une tige de Cierge dressé, dit colomnaire.

Les *Cereus tuberosus*, *Donkelaari*, *Limen spinibarbis*, se greffent sur le *C. tortuosus* et fleurissent mieux qu'à l'état franc de pied.

Le Cierge tubéreux prend encore sur Péresl

Le *C. multangularis*, au tronc radicant, vit sur le Cierge du Pérou, plus élevé, et sur Cierge tortueux, aux dispositions florifères.

Sur le Cierge de Bonpland, à tige carrée, réussit les *Cereus albispinus*, *Donkelaari*, *giganteus*, *Huotti*, et quelques autres.

En 1830, au Jardin des Plantes, à Angers, piquait le *Cactus speciosus* sur la tige des Cierges du Pérou, hexagone ou cylindrique.

Les **Pilocereus**, Cierges poilus, qui atteignent de grandes dimensions, trouvent support, pour leurs formes trapues, dans les Cierges du Pérou et de Bonpland.

Le *P. senilis* coiffera de sa chevelure blanche les Cierges du Pérou, *C. peruvianus*, et à grêlée, *C. macrogonus*, alors que le *P. pilatus* couvrira de sa crinière le Cierge lisse, *C. lætus*.

A l'Exposition de 1889, le Mexique exhibait un gigantesque *Pilocereus senilis* couronnant un Cierge magnifique, *Cactus speciosissimus*.

Échinocacte, Echinocactus. — A une exposition horticole de Lille, nous avons compté dans le lot de Cactées soumises au greffage M. Rogé, douze variétés d'Échinocactes greffées sur le Cierge du Pérou, à tige colonnaire; au

sur le Cierge tortueux, plus couché; huit sur le Cierge de Bonpland; six sur le Cierge azuré, aux tiges glauques, et quelques-unes sur le Cierge à grosse côte, vigoureux, ou sur le *Cactus speciosissimus*, de la tribu des « Hétéromorphes »; et même sur le *C. lætus*, moins aiguillonné.

D'autres figuraient sur le Péreskia à tige grêle ou sur l'Échinopside, au port ramassé.

L'amateur Ramus greffe l'*Echinocactus Potsii* sur le *Cactus tortuosus*.

Échinocereus. — Lorsqu'il est greffé sur Péreskia subulé, l'Échinocereus tubéreux, *Ech. tuberosus*, gagne en vigueur et en floribondité.

Les autres espèces s'accommodent plutôt des Cierges du Pérou, tortueux, de Bonpland.

L'*Ech. Ehrenbergi*, var. *cristata*, s'adapte au Cierge à grosse côte, tandis que son type épanouit sa corolle rose sur le Cierge lisse, *C. lætus*.

Échinopside. — La forme sphéroïdale ou ovale de l'Échinopside contrastera avec la tige dressée et rigide des Cierges, lorsqu'on greffera les variétés principales sur ces derniers sujets, ou avec la tige grêle et tourmentée du Péreskia.

L'*Echinopsis multiplex cristata*, aux formes irrégulières, enté sur la tige d'un Cierge de Baumann ou à grosse côte, ou sur *Opontia* épais, *Op. crassa*, aux articles plats, ou sur Échinocereus cendré, *Ech. cinerescens*, rebondi et hérissé, constituera un assemblage bizarre et curieux.

Épiphyllé, *Epiphyllum*. — L'espèce la plus cultivée est l'Épiphyllé tronqué, *Ep. truncatum*.

..

Fig. 200 — Greffage de l'Épiphyllé sur Phyllocacte.

Greffée sur Phyllocacte (*fig. 200*), sur Cierge, — *Cereus Mac-Donaldi* et *nycticalus* —, ou sur Péreskia, la plante devient floribonde.

Par une série de greffes de côté pratiquées ça et là sur la même tige de *Péreskia*, on obtiendra des guirlandes décoratives d'Épiphylls en fleurs dans la serre ou dans la forcerie.

Conservant sa sève en hiver, le Cierge à éperon reste sympathique à l'Épiphylle.

Avec l'*Opuntia*, l'Épiphylle garde un port plus buissonnant, mais sa longévité y perd.

Mamillaire, *Mamillaria*. — Les Mamillaires seront greffés sur les Cierges tortueux, du Pérou, de Bonpland et *Jamacara*. Toutefois le *Mam. Schiedeana* développe ses petites baies rouge corail sur le *C. Lamprochlorus*, à tige cylindrique. Le Mamillaire bicolore se contente du Cierge à éperon ; d'autres se soudent au *Péreskia* ou à l'Échinopside.

Mélocacte, *Melocactus*. — Le Mélocacte pyramidal et variétés similaires réussiront sur le classique Cierge du Pérou, érigé ou cannelé.

Opontia. — Les variétés à larges feuilles, ou articles, de ce groupe, s'adaptent aux *Opontias* de Stapel et Figue d'Inde, et les variétés d'apparence chétive se développent avec l'*Opontia* à feuille épaisse. Sur ce dernier, ou sur le *Péreskia* subulé, la variété *Op. clavaroides cristata* étale ses formes originales.

Le Cierge tortueux reçoit l'*Op. nivea cristata*, et le Cierge triangulaire, aux tiges radicales, fait vivre le *Nopal* cylindrique et ses variétés.

Péreskia. — Le Péreskia à grande feuille, plante de serre chaude, peut cependant végéter en hiver dans une serre tempérée, par l'effet de son greffage sur le Péreskia ou Oponia :

Phyllocactes. — Aux Oponias pr ajoutons les *Cereus macrogonus* et *serpe*

Rhipsalis. — Les espèces de ce genre morphe vivent pour la plupart en fausses sites et se greffent sur Péreskia ou sur (

PROCÉDÉS DE GREFFAGE DES CACTÉES

Pour la greffe, il suffira de mettre en c les tissus cellulaires des deux parties — jeunes — au moyen de tailles, d'incision, l'écorçage ou du grattage de l'épiderme.

Époque. — Deux périodes sont ado de février en avril, de juin en août, l étant encore active. Plus tard, la péri repos arrive et la soudure est moins ce

Sujet. — Le sujet, de bouture récent jeune et ferme, bien mûri. Déjà ligneux soudera mieux et conservera sa vitalité longtemps que les plantes à tissus aqueu

Bouturé de février en avril, un article p être greffé de juin en août ; s'il est trop on l'ajournera. Une bouture de fin d' quelquefois propre au greffage en mars.

Les têtes (*cephalum*) des Cierges et des Péreskias, coupées pour être greffées, peuvent constituer de nouvelles boutures qui seront à leur tour propres au greffage au bout de huit à douze mois. La plante tronquée produira des pousses qui, bouturées, deviendront par la suite des sujets.

Le bouturage est pratiqué à partir d'avril. Des articles, des gemmes, de petits mamelons, des fragments de rameaux sont détachés de la mère, au pied, sur tige ou sur aréole ; après un séchage de quelques jours, on les enterre très légèrement dans le sable d'une tablette de la serre, sans les étouffer ni les ombrer. Les racines se forment en peu de temps.

Les espèces aux dimensions réduites sont groupées par cinq ou six boutures dans le même pot ; elles seront isolées après reprise complète.

On greffera le sujet au moment de l'empoter.

Greffon. — La nature du greffon varie suivant l'espèce à reproduire ; il doit être relativement court, de moyenne grosseur et bien constitué.

Le greffon des Cierges et des Péreskias est un fragment de tige ou branche cylindrique, costé ou anguleux, d'une longueur moyenne de 0^m,10.

Le greffon des Mélocactes, Echinocactes et Mamillaires, — une jeune pousse globuleuse ou ovoïde, — s'est développé au collet ou sur une côte, ou à la surface de l'étalon.

Le greffon de l'Épiphyllé se compose de 2, 3 ou 4 segments adhérents aux autres : celui de la base doit être simplement ligneux pour se souder et assez fort pour donner promptement une plante marchande.

Le greffon de l'Oponτία est un article ou allongé, selon son espèce, poussé naturellement sur tige ou sur ancienne articulation.

Il n'y a pas d'inconvénient à détacher le greffon de la mère quelques jours avant son assemblage.

Assemblage. — Le rapprochement définitif de l'assemblage, consiste à mettre en contact les cellules des deux plantes opérées.

Les espèces à rameaux fins, retombants ou tortueux, seront portées sur petite tige.

Pour le greffage de Cierge ou de Péreskia, il convient d'étêter le sujet sur une partie ligneuse, de laisser sécher la tranche ; puis, en descendant de haut en bas l'axe du sujet, on introduit le greffon, la base étant avivée, sauf s'il s'agit de la greffe anglaise simple.

La figure 200 représente un Épiphyllé de quatre ans, introduit de cette façon dans une tige de Cierge, ou plutôt de Phyllocacte.

La greffe de côté (fig. 68, 69) est appliquée au Péreskia, plante sujet. On pratique une incision oblique, de haut en bas, commençant à l'extrémité d'une feuille, terminant à l'axe central, dans laquelle on introduit le greffon préparé.

Les jeunes plants de semis seront rap-

par simple copulation, en tête, sans incision.

La soudure des plantes grasses exige le contact des deux parties, facilité par des pointes transversales ou des liens extérieurs.

On enfonce des épingles galvanisées ou des aiguillons de Cactée, longs et forts comme ceux du *Péreskia*, traversant le sujet et le greffon ; on



Fig. 201. — Greffage de l'*Echinocacte* sur Cierge.

peut ajouter une ou deux petites pinces en bois (pince à linge) au sommet du sujet greffé.

Quand une ligature est praticable, on se sert de fil, de laine, de coton ; les épines conservées en tête du sujet empêchent le glissement du lien.

La couture à l'aiguille avec un fil ordinaire, traversant la greffe, est encore admissible.

L'*Opontia* (fig. 199) sera greffé tel que nous venons de l'expliquer : incision au sommet légèrement tronqué ; introduction d'un greffon avivé à la base ; épinglage ou ligature ; pas de mastic.

Le Cierge sur Cierge (fig. 198) nécessite la

perforation de l'axe de l'une des deux parties. Quant aux greffons sphériques, ramassés, ou à peu près, il suffirait de les adapter au sujet une simple coupe horizontale répétée sur l'un sur l'autre; mais s'ils étaient plus gros qu le sujet, on le creuserait en dessous (B, *fig.* 1) et on y introduirait ce dernier (A), avivé en comme s'il s'agissait d'emmancher un mai. S'ils étaient plus petits ou en forme ovoïde pratiquerait l'opération contraire.

La ligature (C) de raphia reliant les deux tiges, à la façon du ficelage du bouchon des bouteilles de liquide mousseux. Un tour préalable en tête du sujet et deux tours en croix sur le greffon — ménageant le sommet par un tampon de liège — suffisent. Si la plante est en pot, le bord couronné du vase à fleurs peut aider à ce petit travail.

Soins après le greffage des Cactées. — Le sujet greffé sera placé immédiatement à l'ombre, sous châssis ou sous cloche dans la serre, et y séjournera de huit à quinze jours.

Une fois l'adhérence bien constatée par le commencement de végétation ou de bourgeonnement, enlever le double verre et laisser la plante en place dans la serre, où elle ne tarde pas à se développer.

Les ligatures seront supprimées assez tôt après la reprise, avant qu'elles puissent nuire au grossissement du sujet.

Une autre méthode consiste à grouper

le greffe, sous le simple verre de la serre à multiplication, à mi-ombre et mi-soleil, en lui évitant surtout les courants d'air occasionnés par le va-et-vient du personnel.

Le double verre est indispensable aux greffages ; la greffe est ainsi soustraite aux risques de pourriture qui peut être amenée par les froids obligatoires de la serre en cette saison, par la mouillure intempestive de la greffe.

Planter une greffe de Cactée avec précaution.

XIV. — GREFFAGES DE FANTAISIE.

Parmi les greffes de fantaisie au point de vue pratique, bornons-nous à deux opérations :

Le greffage de la Pomme de terre en vue d'améliorer les espèces de grande culture ;

Le greffage de la Tomate sur notre Par-tièrre, augmentant la production alimentaire de la plante.

Malgré que fantaisistes, ces deux systèmes pour-ent encore éveiller l'attention des chercheurs. Déjà l'on expérimente la greffe des racines de graines de la Betterave au moyen de bour-geons de race améliorée, afin d'en accroître le rendement semence.

Greffage de la Pomme de terre, *Solanum tuberosum* (Solanées).

. Édouard Lefort, à Meaux, veut bien nous communiquer le procédé avec lequel il a am-

lioré des espèces de grande culture, les plus précoces et de meilleure qualité. A de mars, il fait germer de gros tuberculant de fortes pousses qu'il laisse durcir les plus gros brins sont seuls conservés 0^m,02 à 0^m,04 de leur naissance, on les étale leur insérer en demi-fente (*fig. 192*) un de bonne espèce, bien constitué. Les tub greffés sont alors tenus dans la mousse non arrosée, mais renouvelée chaque

Planter ensuite, en pot placé sous à l'étouffée; aérer quelques jours après.

Sur la tige greffée, se montreront des boutons que l'on récoltera fin été. Les planter et rependant deux ou trois ans, jusqu'à ce aient une bonne grosseur.

La variété ou forme nouvelle est alors « c

Tomate sur Pomme de terre, *Solanum persicum* sur *Solanum tuberosum* (*Solan*

Au Muséum d'histoire naturelle, la T greffée sur Morelle Douce-amère par Carrière, est devenue ligneuse. Aux A on la greffe sur Mélongène « diable », par sité, d'après Hahn et Duchamp. Ici, m Lucien l'a greffée sur la Pomme de t feuille panachée. Le mode d'opérer est que nous décrivons plus haut, à la Pom terre; le résultat photographié (*fig. 202*).

soumis à la Société nationale d'horticulture de France. Les deux récoltes en ont été faites, aérienne et souterraine.

Le problème : « Éviter la famine au peuple et

Fig. 202. — Tomate greffée sur Pomme de terre.
(D'après photographie.)

doubler l'héritage du pauvre », proposé par le greffeur agronome baron de Tschudy, serait-il à la veille d'être résolu ?

Aux Antilles, on greffe à l'herbacé Tomate, Aubergine, Piment sur Mélongène « diable », *S. Torvum*, et le sujet ne drageonnera plus.

XV. — FANTAISIES DU GREFFAGE.

Au début de cet ouvrage nous disions que la greffe, *en général*, laisse intacts les caractères particuliers à chacune des deux parties juxtaposées. Il y a donc des exceptions, et ce sont des observateurs sérieux qui nous les signalent.

Nous les divisons en trois groupes.

Écarts de greffe. — Louis Van Houtte, de Gand, transforme le feuillage *argenté* de certain Abutilon en feuillage *doré*, en lui inoculant en tête un greffon *foliis aureis* (p. 214).

De son côté, Lemoine, de Nancy, argente les feuilles normales de l'Abutilon par un effet reflexe du greffon *foliis argenteis* inséré au sommet de la plante *verte* et fixe, par un retour de greffe, une variété jusqu'alors inconnue (p. 213).

Il agit de même à l'égard du Tacsonia (p. 499).

Une opération analogue, combinée avec le greffage réitéré ou un surgreffage étudié, par notre compatriote Schneider au « Royal exotic nursery », sur des Rhododendrons javanais issus de croisements, a amplifié leurs bouquets floraux, accentuant ou modifiant leur coloris initial (p. 412).

Faut-il parler du Cytise Adam qui, par ses grappes aux tons jaune, chamois ou lilas violacé, semblerait être le fait d'un greffon coureur ou accapareur de *Cytisus* chez un *Laburnum*?

A Rixdorf-Berlin, le *Cornus alba* reçoit un greffon de la variété *foliis argenteis marginatis* et laisse sortir au-dessous de la greffe un rameau vigoureux à large feuille panachée. L'horticulteur Späth le reproduit par le greffage sur les *C. alba* et *alternifolia* et fixe ainsi le *Cornus alba Spaethi*.

En Belgique, à Lierre, une Aubépine à fleur rouge, *Cratægus Ox. fl. puniceo*, écussonnée sur Sorbier, *Sorbus aucuparia*, par Rodigas, pousse et se dessèche, alors qu'un bourgeon semblable perce l'écorce du sujet, à sa face opposée; mais il ne tarde pas à sécher à son tour.

Au-dessous d'une greffe manquée de Bouleau, *Betula laciniata*, sur *B. alba*, la maison Simon, de Plantières-Metz, voit apparaître un rameau à feuillage exactement lacinié.

Et n'est-il pas arrivé au *Négondo panaché blanc* de marginer de céruse son type vert qui en a reçu la greffe?

Enfin, dans nos cultures, un Prunier Mirobolan écussonné en Amandier, *Am. sinensis fl. albo pleno*, dégage, de son onglet, un jet à feuillage lancéolé, ondulé, liséré de blanc, que nous reproduisons désormais par la greffe sous le nom de *Prunus Mirobolana Asselin*.

Ne sont-ce pas là des cas de sève détournée — sauf coïncidence — par l'effet d'une bizarrerie de la nature?

Anomalie de greffe. — L'*Épin
ronvaux* (fig. 203). — Un exemple
es surprises du greffage s'est m
ronvaux, près de Metz, sur un Néfli
ermanica (N, fig. 203), couronnant
evée d'Aubépine (A) par le greff.
50 ans environ, propriété de M. Da

Une poussée de broussin épineux (l
ne ne laisse aucun doute sur l'identi
ratægus Oxyacantha. Cependant,
irgissent immédiatement au-dessou
let (B) de la greffe, au point de j
eux espèces associées quelques ramea
range, ni Épine pure, ni Néflier
npruntant et confondant le caractè
es organes : épiderme, duvet, épini
eurs, fruits, etc. La perturbation e
le pêle-mêle réciproque.

Les frères Jouin, de la maison Si
cé par la greffe cette anomalie
ontanée, en ont fait le genre ou espè
espilus, Épine-Néflier (Voir p. 28.
stré deux variétés :

Cratægo-Mespilus Dardari (fig. 20
Cratægo-Mespilus M. Jules d'Asn
les inflorescences et les fructificat
nt des types spécifiques.

Tous les rameaux sont tomenteux
i le feuillage atténué de l'Épine s
ouquet de petites nèfles succédant

FANTAISIES DU GREFFAGE.

e feuillage du Néflier accompagne un
de larges fleurs blanches, précurseur

ine-Néflier. — Végétation anormale au-dessous du
greffe. (Dessin théorique d'après photographie).

l'Épine au coloris marron, à divisions
apparentes.

che numéro 3, également hantée par la
gis, sera déterminée à la fructification.

Le curieux phénomène, « hybride de greffe », « emphytogène », « désordre séveux » ne laisserait-il pas supposer que les éléments vitaux et intimes des deux végétaux juxtaposés ont fusionné, solidarisé leurs forces naturelles pour percer une vieille écorce durcie d'Aubépine blanche ?

Greffage créateur (*Théorie Daniel*). — Dans le but de procréer des espèces ou des variétés végétales, M. Lucien Daniel, docteur ès sciences, se livre, depuis une dizaine d'années, à de nombreuses expériences, accompagnées de greffages raisonnés, agissant sur des plantes herbacées, sous-frutescentes ou ligneuses, et cherchant la raison scientifique des résultats.

Le thème de l'opération peut se résumer ainsi : « Provoquer la variation par la greffe et obtenir l'hérédité des caractères acquis », c'est-à-dire que la semence des plantes associées par un greffage quelconque devrait donner naissance à une race distincte ou améliorée, désormais acquise à la culture, « qu'il s'agisse de variations de nutrition générale ou de variations spécifiques ».

A l'exemple de Tschudy, à la façon de Thouin, de Carrière et de leurs collègues du Muséum, notre professeur s'occupe d'abord de plantes herbacées, maraîchères ou florales, y appliquant divers modes de greffage, — y compris les procédés que nous nommons embryonnaires — sur jeunes pousses, sur rhizomes, sur tubercules.

Ces expériences comparatives sont accompagnées d'un *témoin*.

Les premiers succès donnent bon espoir au savant chercheur. Notre ouvrage, d'ordre scientifique et de vulgarisation, est tout prêt à appliquer le résultat final.

GREFFAGE SUR FRUITS.

Dans cette voie peu explorée du greffage, parallèle à l'acte naturel ou artificiel de fécondation, la « greffe de fruits » ayant été indiquée comme procédé capable de fortifier les reproducteurs, rappelons les essais de greffage que nous avons constatés en 1856, dans la commune de Luizet, à Écully. En voici deux principaux à l'approche herbacée :

- 1° La greffe sur pédoncule de poire (fig. 204).
- 2° La greffe sur brindille-support de pommier (fig. 205).

Est-ce la grosseur, la chair du fruit, le poids du noyau qui ont profité? Nous l'ignorons, car l'opération n'a pas été continuée.

Quand l'hypothèse de l'amélioration de la semence par la greffe sera démontrée, nous devrons en chercher tous les moyens d'action. Etude expérimentale de longue haleine qui ne doit comporter ni légende ni illusion.

Enfin, rappelons ici le discours solennel de l'évêque académicien d'Orléans, prononcé le 9 mai 1864, félicitant les horticulteurs de

FANTAISIES DU GREFFAGE.

leurs « créations de nouvelles espèces

Fig. 204. — Greffe sur pédoncule de poire.

Si le greffage devient le facteur princi

Fig. 205. — Greffe sur brindille-support de pêc
cette découverte, ce sera un fleuron de plu
couronne... Honneur au Greffage !

TABLE DES MATIÈRES

TION ET BUT DU GREFFAGE.....	1	Natte; ficelle; osier; écorces; textiles.....	
tion du greffage.....	1	<i>Engluements</i>	
u greffage.....	3	Onguent de Saint-Flacre..	
IONS DU SUCCÈS DU		Mastic chaud.....	
.....	5	Mastic froid.....	30
lé entre espèces.. ..	6	<i>Accessoires</i>	33
ur réciproque des par-		IV. CHOIX DES SUJETS ET DES	
.....	7	GREFFONS.....	35
i de greffage.....	10	<i>Choix des sujets</i>	35
EL DU GREFFAGE.	11	Éducation du sujet complet.	35
.....	11	Premier âge.....	35
ur.....	11	Semis.....	35
.....	12	Marcottage.....	36
te.....	13	Cépée.....	40
à désongletter... ..	13	Bouturage.....	40
ir.....	15	Repiquage.....	43
anglais.....	16	Pépinière.....	44
u à greffer.....	16	Plantation du plant.....	45
i à greffer.....	17	Recapage du plant.....	47
à greffer.....	17	Élagage du jeune sujet....	48
greffe.....	18	Préparation du sujet pour	
on des outils.....	19	le greffage.....	50
te.....	20	<i>Greffage sur place</i>	51
filé.....	21	<i>Greffage à l'abri</i>	53
filé.....	22	Sujets de bouture.....	54
aine; massette.....	23	<i>Choix des greffons</i>	55
a.....	25	Arbre etalon.....	55
ia; tille.....	25	Greffon-arbre.....	57
ria.....	27	Greffon-œil.....	58
		Greffon-rameau.....	58
		Conservation des greffons..	59

V. GREFFAGE SOUS VERRE.....	62	GRUPE I. — Greffage de côté	
Préceptes généraux.....	62	sous écorce.....	102
Greffage sous cloche.....	64	Préceptes généraux.....	102
— en bache.....	66	Greffage sous écorce par ra-	
— dans la serre.....	69	meau simple.....	103
Soins après le greffage sous		Greffage en coulée.....	105
verre	72	Greffage sous écorce à l'an-	
Abris ; ombrelles.....	73	glaise	106
VI. PROCÉDÉS DE GREFFAGE.....	75	Greffage par rameau avec	
Tableau des procédés de		embase	107
greffage.....	76	Soins après le greffage de	
I. — GREFFAGE PAR APPROCHE....	78	côté sous écorce.....	109
Préceptes généraux	78	GRUPE II. — Greffage en cou-	
GRUPE I. — Greffage par ap-		ronne	110
proche de côté.....	79	Préceptes généraux.....	110
Greffage par approche en tra-		Greffage en couronne ordi-	
vers	80	naire	113
Greffage par approche en pla-		Greffage en couronne perfec-	
cage.....	80	tionnée.....	115
Greffage par approche en in-		Greffage en couronne avec œil	
crustation.....	81	enchâssé	116
Greffage par approche à l'an-		Soins après le greffage en cou-	
glaise, de côté.....	82	ronne	117
GRUPE II. — Greffage par		GRUPE III. — Greffage en pla-	
approche en tête.....	85	cage	117
Greffage par approche en		Préceptes généraux	117
fente incrustée, en tête..	85	Greffage en placage ordinaire.	118
Greffage par approche à l'an-		— à l'anglaise.	120
glaise, en tête.....	87	— en tête.....	122
GRUPE III. — Greffage par		— avec lanière.	123
approche en arc-boutant.	88	Soins après le greffage en	
Greffage en arc-boutant avec		placage	124
œil.....	89	GRUPE IV. — Greffage en	
Greffage en arc-boutant avec		incrustation	125
rameau.....	90	Préceptes généraux	125
Soins après le greffage par		Greffage en incrustation en	
approche.....	91	tête.....	127
Sevrage de la greffe par		Greffage en fente incrustée...	128
approche... ..	91	Greffage en incrustation laté-	
Écimage du sujet... ..	92	rale.....	129
Séparation de la mère.....	94	Soins après le greffage en in-	
Application du greffage par ap-		crustation.....	130
proche à la multiplication des		GRUPE V. — Greffage dans	
végétaux.....	95	l'aubier.....	130
II. — GREFFAGE PAR RAMEAU DÉ-		Préceptes généraux.....	131
TACHÉ	99	Greffage en tête dans l'aubier.	131
Préceptes généraux.....	99	— avec biseau plat....	131
		— avec biseau de biais.	133
		— de côté dans l'aubier.	135
		— avec entaille droite..	135
		— avec entaille oblique.	135

TABLE DES MATIÈRES.

le greffage dans	137	Écussonnage sur	
.....	137	ou par inocula	
ryonnaire.	264	Précipites généraux	
- Greffe en fente.	138	Écussonnage ord	
néraux.....	138	Préparation des	
du greffon	139	Lavée de l'écusson	
ente ordinaire...	140	Inoculation de l'	
ente simple ou en		Ligature de l'écu	
te	140	Préservatifs con	
fente double ou		chereuse.....	
complète.....	142	Écussonnage en	
fente combinée		Écussonnage ave	
enchâssé.. . .	143	cruciale.....	
reffage en fente.	144	Écussonnage ave	
n fente au prin-		renversées.....	
.....	144	Écussonnage en	
n fente à l'an-		— cor	
.....	144	— doi	
1 fente d'été . .	145	— mu	
ente terminale..	146	Époque de l'écus	
minale ligneuse..	146	Écussonnage à	
minale sur arbres		sant.....	
résineux	146	Écussonnage à es	
ente terminale sur		Soins après l'écus	
es résineux... .	147	Général II. — Greffa	
minale herbacée.	148	Précipites généraux	191
1 bifurcation....	152	Greffe en flûte ordinaire...	193
1 bifurcation des		— avec laniè-	
es.....	152	res.....	194
1 bifurcation des		Soins après le greffage en	
.....	152	flûte.....	194
1 bifurcation de la			
.....	154	VII. TRAVAUX COMPLÉMENTAIRES	
1 greffage en fente	156	DU GREFFAGE.....	195
- Greffage à l'an-		Surveillance des ligatures.	195
.....	157	Étiage du sujet.....	196
néraux.....	157	Ébourgeonnement du sujet.	199
laise simple.....	157	Destruction des insectes...	200
ompliquées.....	159	Palissage de la greffe.....	201
rait de Jupiter.	160	Suppression de l'onglet...	205
u galop.....	160	Réduction du bourrelet de	
u galop simple	161	la greffe.....	206
— double.	163		
cheval	164	VIII. VÉGÉTAUX À MULTIPLIER	
le greffage à l'an-		PAR LA GREFFE : ARBRES, ARBRES-	
.....	165	SEAUX, ARBUSTES	208
PAR OUIE.....	166	Abricotier, <i>Armeniaca</i>	208
néraux.....	166	Abutilon, <i>Abutilon</i>	212
Greffage en ecus-		Acacia, <i>Mimosa</i>	214
.....	167	Actinidia, <i>Actinidia</i>	217
		Actinostrobilus, <i>Actinostrobilus</i> ..	247

Ajone, <i>Ulex</i>	278	Chêne, <i>Quercus</i>	265
Alaterne, <i>Rhamnus Alaternus</i>	215	Chénomèle, <i>Chænomeles</i>	267
Alisier, <i>Aria</i>	216	Chionanthe, <i>Chionanthus</i>	267
Althéa, <i>Hibiscus</i>	216	Clavalier, <i>Zanthoxylum</i>	268
Amandier, <i>Amygdalus</i>	218	Clématite, <i>Clematis</i>	268
Amélanchier, <i>Amelanchier</i>	274	Clérodendron, <i>Clerodendron</i> ...	292
Ampélopside, <i>Ampelopsis</i>	219	Cognassier, <i>Cydonia</i>	270
Anacardier, <i>Anacardium</i>	218	Cormier, <i>Cormus</i>	398
Andromède, <i>Andromeda</i>	220	Cornouiller, <i>Cornus</i>	271
Aralia, <i>Aralia</i>	220	Corossolier, <i>Anona</i>	272
Araucaria, <i>Araucaria</i>	221	Corréa, <i>Correa</i>	274
Arbousier, <i>Arbutus</i>	222	Corylopsi, <i>Corylopsi</i>	301
Arthrotaxis, <i>Arthrotaxis</i>	222	Cotonéaster, <i>Cotoneaster</i>	274
Aubépine, <i>Cratægus Oxyacan-</i> <i>tha</i>	223	Crowéa, <i>Crowea</i>	274
Aucuba, <i>Aucuba</i>	224	Cryptoméria, <i>Cryptomeria</i>	275
Aulne, <i>Alnus</i>	226	Cypres, <i>Cupressus</i>	276
Avocatier, <i>Persea</i>	226	Cytise, <i>Cytisus, Laburnum</i>	276
Azalée, <i>Azalea</i>	227	Dacrydium, <i>Dacrydium</i>	278
Azerolier, <i>Cratægus Azarolus</i>	224	Daphné, <i>Daphne</i>	278
Baguenaudier, <i>Colutea</i>	234	Dierville, <i>Diervilla</i>	279
Bibacier, <i>Eriobotrya</i>	235	Diosma, <i>Diosma</i>	280
Bignone, <i>Tecoma</i>	236	Distégocarpus, <i>Distægocarpus</i>	263
Biota, <i>Biota</i>	237	Eléodendron, <i>Elæodendron</i>	280
Bondue, <i>Gymnocladus</i>	238	Épine-Néflier, <i>Cratægo-Mespi-</i> <i>lus</i>	281
Bouleau, <i>Betula</i>	238	Épine-Vinette, <i>Berberis</i>	281
Bourgène, <i>Rhamnus</i>	240	Érable, <i>Acer</i>	282
Buisson-Ardent, <i>Pyracantha</i> ...	240	Ériostémon, <i>Eriostemon</i>	274
Broussonnetier, <i>Broussonnetia</i>	241	Eucalyptus, <i>Eucalyptus</i>	284
Bugrane, <i>Ononis</i>	278	Eugénia, <i>Eugenia</i>	284
Cacaoyer, <i>Theobroma</i>	242	Eurya, <i>Eurya</i>	285
Caféier, <i>Coffea</i>	243	Exochorda, <i>Exochorda</i>	399
Callitris, <i>Callitris</i>	247	Février, <i>Gleditschia</i>	286
Callistémon, <i>Callistemon</i>	247	Figuier, <i>Ficus</i>	287
Calophaca, <i>Calophaca</i>	253	Forsythia, <i>Forsythia</i>	289
Camellia, <i>Camellia</i>	248	Frêne, <i>Fraxinus</i>	288
Camphrier, <i>Laurus camphora</i>	307	Frenela, <i>Frenela</i>	247
Cannellier, <i>Cinnamomum</i>	252	Fusain, <i>Evonymus</i>	289
Câprier, <i>Capparis</i>	252	Gainier, <i>Cercis</i>	292
Caragana, <i>Caragana</i>	253	Garrya, <i>Garrya</i>	226
Caroubier, <i>Ceratonia</i>	253	Gattilier, <i>Vitex</i>	292
Catalpa, <i>Catalpa</i>	254	Genêt, <i>Genista, Spartium, etc.</i>	293
Céanothe, <i>Ceanothus</i>	255	Genévrier, <i>Juniperus</i>	294
Cèdre, <i>Cedrus</i>	256	Ginkgo, <i>Ginkgo</i>	294
Céphalotaxus, <i>Cephalotaxus</i> ...	304	Glycine, <i>Wistaria</i>	295
Cerisier, <i>Cerasus</i>	256	Glyptostrobos, <i>Glyptostrobos</i> ...	402
Chalef, <i>Elæagnus</i>	260	Goyavier, <i>Psidium</i>	285
Chamécérisier, <i>Chamæcerasus</i>	0	Grenadier, <i>Punica</i>	296
Chamécyparis, <i>Chamæcyparis</i> ..	261	Grévillea, <i>Grevillea</i>	296
Charme, <i>Carpinus</i>	262	Griselinia, <i>Griselinia</i>	297
Châtaignier, <i>Castanea</i>	263	Groseillier, <i>Ribes</i>	297

<i>Hakéa, Hakoa</i>	297	<i>Othéra, Othera</i>	
<i>Halimodendron, Halimonden-</i>		<i>Pausifera, Pausiflora</i> ..	
<i>dron</i> ..	253	<i>Pavia, Pavia</i>	
<i>Hamamelis, Hamamelis</i>	301	<i>Pêcher, Persica</i> ..	
<i>Hêtre, Fagus</i>	301	<i>Persicaire, Polygonum</i> ..	
<i>Houx, Ilex</i>	302	<i>Peuplier, Populus</i> ..	
<i>Idesia, Idesia</i>	303	<i>Photinia, Photinia</i>	
<i>If, Taxus</i>	304	<i>Phyllirea, Phyllirea</i> ...	
<i>Indigoher, Indigofera</i>	305	<i>Phylloclade, Phylloclad</i>	
<i>Jambosa, Jambosa</i>	285	<i>Pimalea, Pimalea</i>	
<i>Jasmin, Jasminum</i>	305	<i>Pin, Pinus</i>	
<i>Kariboularia, Kariboularia</i> ..	306	<i>Pistachier, Pistacia</i> ...	
<i>Lachna, Lachna</i>	348	<i>Pittospor, Pittosporum</i>	
<i>Lambertia, Lambertia</i>	297	<i>Pivoine en arbre, Paeo</i>	
<i>Laurier, Laurus</i>	307	<i>Planera, Planera</i>	
<i>Leschenaultia, Leschenaultia</i> ..	307	<i>Plaqueminier, Diospyr</i>	
<i>Libocedre, Libocedrus</i> ..	308	<i>Platane, Platanus</i>	
<i>Lierre, Hedera</i>	308	<i>Podocarpa, Podocarpus</i>	
<i>Ligustrina, Ligustrina</i>	310	<i>Poirier, Pirus</i>	
<i>Lilas, Syringa</i>	311	<i>Pommier, Malus</i>	
<i>Litchi, Nephelium</i>	312	<i>Pourthia, Pourthia</i> ..	
<i>Maclure, Maclura</i>	313	<i>Prunier, Prunus</i>	
<i>Magnolier, Magnolia</i>	314	<i>Ptelea, Ptelea</i>	
<i>Mahonia, Mahonia</i>	281	<i>Quinquina, Cinchona</i> ..	
<i>Mammée, Mamea</i>	316	<i>Raphiolepis, Raphiolep</i>	
<i>Mangoustan, Garcinia</i>	315	<i>Retinospora, Retinospo</i>	
<i>Manguier, Mangifera</i>	316	<i>Rhododendron, Rhodod</i>	
<i>Macronlier, Aesculus</i>	318	<i>Rhopala, Rhopala</i>	
<i>Mealeuque, Melaleuca</i>	320	<i>Robinier, Robinia</i> ...	
<i>Mélèze, Larix</i> ..	320	<i>Rogiera, Rogiera</i>	
<i>Merisier à grappes, C. Padus</i> ..	331	<i>Roser, Rosa</i>	
<i>Métrosidèron, Metrosideros</i> ..	217	<i>Sapin, Abies, Picea, T</i>	
<i>Micocotlier, Celtis</i>	322	<i>Saule, Salix</i>	
<i>Millepertuis, Hypericum</i> ..	222	<i>Sciadopylis, Sciadopyti</i>	
<i>Morale, Solanum</i>	323	<i>Séquoia, Sequoia</i>	
<i>Mume, Mume</i>	323	<i>Shepherdia, Shepherdia</i>	
<i>Mûrier, Morus</i> ..	224	<i>Sophora, Styphanolobiu</i>	
<i>Muscadier, Myristica</i>	253	<i>Sorbier, Sorbus</i>	
<i>Myrte, Myrtus</i>	325	<i>Spirée, Spirea</i>	
<i>Nandina, Nandina</i>	326	<i>Sumac, Rhus</i>	
<i>Néflier, Mespilus</i>	226	<i>Sureau, Sambucus</i>	
<i>Négondo, Negundo</i>	327	<i>Taxodier, Taxodium</i> ...	
<i>Nérion, Nerium</i>	328	<i>Thua, Thua</i>	
<i>Noisetier, Corylus</i>	329	<i>Thuopsis, Thuopsis</i> ...	
<i>Noyer, Juglans</i>	330	<i>Tilleul, Tilia</i>	
<i>Olivier, Olea</i>	333	<i>Torreya, Torreya</i>	
<i>Oranger, Citrus</i>	334	<i>Troène, Ligustrum</i>	
<i>Orme, Ulmus</i>	337	<i>Talipter, Liriodendron</i> ..	
<i>Osmanthe, Osmanthus</i>	338	<i>Vigne, Vitis</i>	
<i>Osteomèle, Osteomeles</i>	275	<i>Vierne, Viburnum</i>	
<i>Ostrya, Ostrya</i>	262	<i>Virglier, Cladrastis</i> ..	

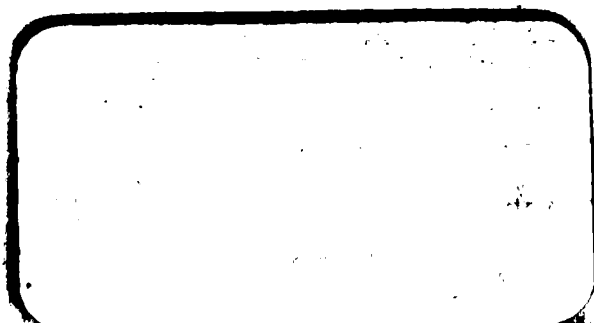
TABLE DES MATIÈRES.

Widdringtonia, Widdringtonia.....	410	Choix des greffons.....	
Ziaria, Zieria.....	274	Époque du greffage....	
IX. MISE À FRUIT DES VÉGÉTAUX		Outils du greffage..	
PAR LA GREFFE.....	410	Procédés de greffage	
Rôle du bourrelet de la		vigne.....	
greffe dans la mise à		A. Greffe en fente.....	
fruit.....	411	Préparation du sujet.	
Amélioration du fruit d'un		Taille du greffon....	
arbre greffé sur lui-même		Assemblage de la gre	
ou par surgreffage.....	412	Greffe en fente plei	
Fructification, par la greffe,		bouchon.....	
des arbres stériles. . . .	416	B. Greffe anglaise.....	
Transport par la greffe, des		Préparation du sujet.	
éléments fructifères. . .	418	Taille du greffon....	
Greffe de boutons à fruit.	418	Assemblage de la	
X. RESTAURATION DES ARBRES PAR		anglaise.....	
LA GREFFE.....	423	Greffe anglaise Trape	
Restauration de la char-		Soins après les greffes	
pente de l'arbre.....	423	fente et à l'anglaise	
Réparation de la tige... ..	423	Buttage de la greffe.	
Restauration des mem-		Tuteurage.....	
bres de charpente.....	427	Ébourgeonnement...	
Greffe en rallonge ou de		Palissage.....	
raccord.. . . .	428	Suppression des raci	
Garniture de branches		greffon.....	
dénudées.....	431	Débutage de la greffe	
Renouvellement de l'espèce		Greffage sous verre	
de l'arbre.....	437	vigne... ..	
Regreffage de gros arbres..	438	Placage à l'anglaise	
Restauration par la greffe		est.....	
des arbres gelés.....	442	Greffage herbacé de	
XI. RÉTABLISSEMENT DU VIGNOBLE		gne.....	
PAR LA GREFFE.. . . .	448	Greffage par rameau	
Vigueur et fertilité des vignes		cé, à l'anglaise sim	
greffées.. . . .	450	Soins après le greffage	
Qualité du vin des vignes		rameau herbacé...	
greffées.....	451	Écussonnage de la vi	
Systèmes généraux du greffa-		Greffage ou boutura	
ge de la vigne.....	452	rameaux écussonne	
Greffage sur place.....	453	Soins après l'écusso	
Vigne plantée à demeure..	454	en vert.	
Vigne plantée en pépinière.	454	XII. GREFFAGE DES VÉGÉTAUX	
Greffage à l'abri.....	454	HERBACÉS OU SOUS-LIGNEUX.	
Greffe sur plant raciné....	455	Végétaux herbacés ou	
Greffe sur rameau-bouture.	456	lignaux soumis au	
Cépages résistants pour su-		fage.....	
jets de greffage.....	457	Chrysanthème.....	
Choix des sujets.....	458	Chianthus.....	
		Croton.....	
		Dahlia.....	

- Traité de la Culture fruitière, commerciale et bourgeoise**, par CHARLES BALTET, horticulteur à Troyes. Troisième édition entièrement revue, avec 350 fig. dans le texte. 1 vol. in-18, broché..... 6 fr.
- L'Horticulture dans les cinq parties du monde**, par M. CHARLES BALTET. 1 fort vol. gr. in-8..... 15 fr.
- Exploitation technique des Forêts**, par H. VANUTBERGHE, garde général des forêts. 1 vol. petit in-8 de l'*Encyclopédie des Aide-Mémoire*, br..... 2 fr. 50
- Exploitation commerciale des Forêts**, par H. VANUTBERGHE. 1 vol. petit in-8 de l'*Encyclopédie des Aide-Mémoire*, br..... 2 fr. 50
- Cours complet de Viticulture**, par G. FOEX, directeur et professeur de viticulture à l'École nationale d'agriculture de Montpellier. 4^e édition. 1 vol. in-8 de 1124 pages, avec 6 cartes en chromo et 597 figures. 20 fr.
- Le Livre de la Ferme et des Maisons de Campagne**, publié sous la direction de M. P. JOIRNEAUX. Nouvelle édition, entièrement refondue. 2 vol. gr. in-8, avec 1.829 fig. dans le texte..... 32 fr.
- Code pratique des Lois rurales**, suivi d'un répertoire analytique, par ALFRED PAISANT, président du tribunal civil de Versailles, et M. HENRI PIDANCET, avocat à la Cour d'appel de Paris. 1 vol. petit in-8, relié toile anglaise..... 3 fr.
- Traité de Culture potagère** (petite et grande culture), par J. DYBOWSKI, professeur à l'Institut national agronomique, ancien maître de conférences d'horticulture à l'École nationale d'agriculture de Grignon, 2^e édition. 1 vol. in-18 avec figures dans le texte..... 5 fr.
- Principes généraux d'Arboriculture**. Anatomie et physiologie végétales, agents de la végétation, pépinières, greffes, par M. A. DU BREUIL, professeur d'arboriculture de la ville de Paris. Nouvelle édition, 1 vol. in-18 avec 175 figures dans le texte et une carte coloriée..... 3 fr. 50
- Instructions élémentaires sur la condⁿ**
Arbres fruitiers. Greffe, taille, restauration mal taillés ou épuisés par la vieillesse ; culture, récolte, conservation des fruits par M. A. DU BREUIL. 13^e é.
1 vol. in-18 avec 207 figures.....

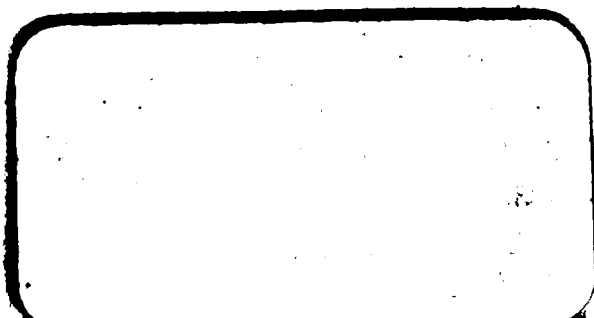


3 2044 102 815 644





3 2044 102 815 644



HOLZER



3 2044 102 815 644

